

**Centrale
Controller**

**Manuel de l'utilisateur
301C
User Manual**

ERP 510324
4/07

Controller Unit

301C
User Manual

ERP 510324
4/07

Notices and Trademarks

**Copyright by Honeywell International Inc.
Release 510324 April 2007**

While this information is presented in good faith and believed to be accurate, Honeywell disclaims the implied warranties of merchantability for a particular purpose and makes no express warranties except as may be stated in its written agreement with and for its customers.

In no event is Honeywell liable to anyone for any indirect, special or consequential damages. The information and specifications in this document are subject to change without notice.

Honeywell Analytics
4005 Matte Blvd, Unit G
Brossard, Quebec, J4Y 2P4

Contacts

World Wide Web

The following Honeywell Websites may be of interest to our customers:

Honeywell Organization	WWW Address (URL)
Honeywell Analytics	http://www.honeywellanalytics.com
Corporate	http://www.honeywell.com
International	http://content.honeywell.com/global/

Telephone

Contact us by telephone at the numbers listed below:

Organization		Phone Number
United States and Canada	Honeywell Analytics	1-800-563-2967
		1-450-619-2450
		Fax: 1-888-967-9938
Asia Pacific	Honeywell Asia Pacific Inc. Hong Kong	(852) 23 31 9133
Europe	Honeywell Pace Brussels, Belgium	[32-2]728-2711
Latin America	Honeywell International Inc. Sunrise, Florida, U.S.A.	(954) 845-2600

Sales Informations

Contact us at sales@vulcaininc.com

Symbol Definitions

The following table lists the symbols used in this document to denote certain conditions:

Symbol	Definition
	ATTENTION: Identifies information that requires special consideration
	TIP: Identifies advice or hints for the user, often in terms of performing a task
	REFERENCE _ INTERNAL: Identifies an additional source of information within the bookset.
CAUTION	Indicates a situation which, if not avoided, may result in equipment or work (data) on the system being damaged or lost, or may result in the inability to properly operate the process.
	CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices. CAUTION: Symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.
	WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in serious injury or death. WARNING symbol on the equipment refers the user to the product manual for additional information. The symbol appears next to required information in the manual.

Contents

INTRODUCTION	13
Intended Use	13
Receiving and Unpacking	13
Installation Instructions	14
Basic Guidelines	14
Surface Mount Installation	15
Wiring Details	16
Power Connections	18
Communication Connections	18
Relay Output	19
Jumper Use Instructions	20
GETTING STARTED	21
Initial Startup	21
Datalogger (SDcard)	21
Programming Interface	22
Keypad Functions	22
LED Definitions	23
System Operation	23

SYSTEM PROGRAMMING 24

Tx Info Menu	27
Ident Menu	29
Product and Sensor Types	30
COM Menu	32
Scale Menus (1 and 2)	33
Detection Menu	34
Display Menu	35
Alarm A, B and C Menus	36
Servicing Menu	37
Operating Times Menu	37
Status Code	38
Erase Current Tx	38
Change Tx Address	39
Groups Menu	40
Creating Groups	41
Deleting Groups	42
Event Menu	43
Action Menu	45
Delays Menu	46
Latch Mode	47
Conditions	48
Status	52
Database	52
Acquisition Menu	53
Starting and Stopping Tx Logging	54
Starting and Stopping Event Logging	55
Copy Menu	56
Configuration	56
Parameters	57
System Log Menu	58
Config Menu	59
Network Menu	64
Remote Calibration	66
Tests Menu	68
Test Sequence	70
Normal Mode	72
Single Tx Mode	72

Debug Mode	72
Simulation Mode	73
Bacnet Menu	74
Changing BACNet values	75
Wireless Network Menu	80
Parameters Menu	81
Changing PAN ID or RF Channel	82
Diagnostics Menu	85
Nodes Menu	86
New Node Menu	90
Hibernate Menu	91
Reset Network Menu	91
Status Log Menu	92
Consolidate Route Menu	92
BACnet/IP MODULE	93
Specifications	93
BACnet Objects	93
Analog Input	94
Analog Value	94
Binary Input	94
Binary Output	95
Binary Value	95
Device	95
Object Names	96
Protocol Implementation Conformance Statement	101
BACnet Protocol Implementation Conformance Statement	101
SPECIFICATIONS	107
LIMITED WARRANTY	111
Limited Warranty	111
Re-Stocking Policy	111
Exclusions	112
Warranty Limitation and Exclusion	112
Disclaimer of Unstated Warranties	113
Limitation of Liability	113

Introduction

The 301C controllers act as nerve centres for gas detection networks, providing continuous monitoring for up to 96 connected units (plus 1 301ADI). Since the controllers are factory programmed to your specifications, installation is limited simply to mounting and connecting them. Once installed and connected, the controllers allow you to monitor, adjust or reconfigure an entire network of units.

The 301C has a supplementary option of the wireless coordinator that enables this controller to communicate with and manage (up to 60) wireless gas detection devices in addition to its regular capabilities.

Intended Use

The controller is intended to monitor an entire gas detection network around the clock. The unit offers logging capabilities, creating log files of all transmitter concentrations and alarms for analysis. The unit is also equipped with grouping or zoning capabilities that allow users to query and monitor specific groups of transmitters or specific transmitter zones.

Receiving and Unpacking

When you receive your package:

- Check that the package is undamaged
- Carefully open the package.
- Locate the packing slip, or purchase order, and verify that all items on the order are present and undamaged

Note: If the package or any of its contents are damaged, please refer to the Warranty section at the back of the manual for instructions.

Installation Instructions

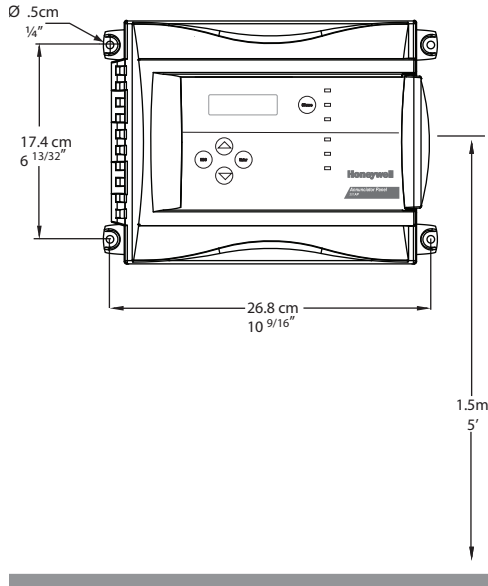
Basic Guidelines

Follow these instructions to the letter to ensure that the equipment will function properly. Failure to respect these guidelines will release Honeywell Analytics from any responsibility in the event of improper functioning:

- Make sure to locate all units in areas easily accessible for service.
- Avoid locations where instruments are subject to vibrations
- Avoid locating units near sources of electromagnetic interference
- Avoid locating units in areas subject to significant temperature swings
- Verify local requirements and existing codes that may impact choice of location.

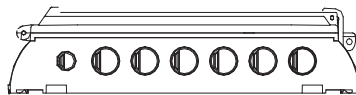
Surface Mount Installation

It is recommended that controllers be installed 5 feet (1.5 m) above the floor, at approximate eye level.



Mark the holes, as shown:

- Height markers 6 13/32" apart
- Width markers 10 9/16" apart
- Pre-drill 1/4" mounting holes as needed
- Securely mount the 301C using the appropriate screws

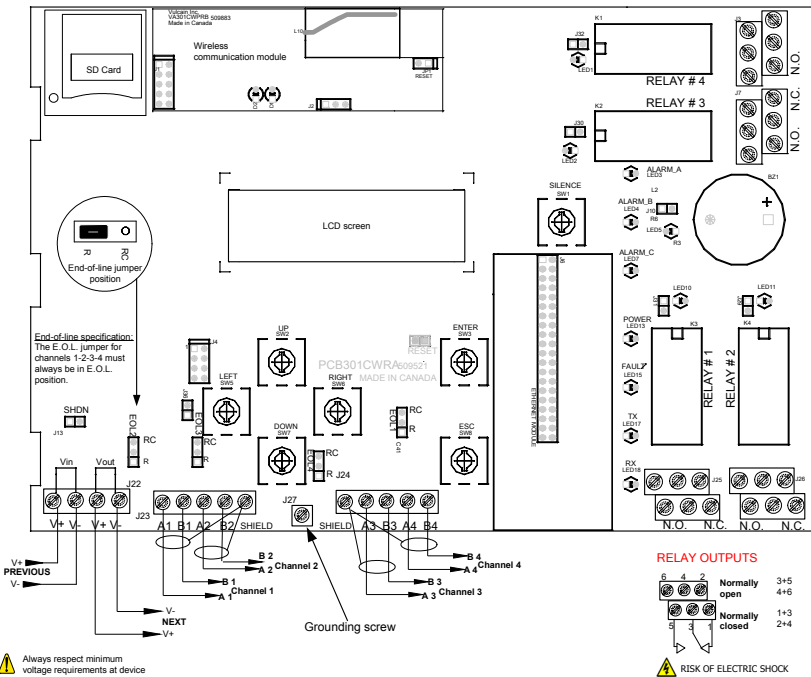


Wiring for the unit must be passed through the knock-outs provided at the bottom of the unit.

Wiring Details

The diagram below provides the details required to connect the 301C with the wireless communication module (coordinator). This module allows the controller to communicate with and manage the 301W wireless gas detectors.

Details concerning power supply, cables, capacities, etc., are provided in the Specifications section at the back of this manual.



COMMUNICATION

Communication Wire Gauge:
2-24 AWG (Belden 9841)
Twisted and shielded cable
2000 feet (600 m) per channel
T-tap: 65 feet (20 m) / T-tap
130 feet (40 m) total

Channel Specifications:
Channel 1-2: Modbus/Vulcan protocol
Channel 3: Modbus protocol only
Communicates only with Vulcan transmitters
Channel 4: Modbus output
Communicates only with VA30100W

*No transmitter can be connected to channel 4

Wireless Communication:
ISM worldwide
Indoor range 30m

BacNet/IP MODULE (-BIP option)

Ethernet: 10/100-compatible with 10Base-T interface, RJ-45

Visual Indicators:
Green LED LINK
Yellow LED ACT

The connectors, or ports on the PCB allow you to connect various wiring to the controller. The wiring includes power, communication, BACNet and relays, each with an assigned position (and number) on the board:

J22 Power Input:	Connect the power supply to the controller (see Wiring Details for cabling diagrams)
J23, J24 Communication inputs:	Connect communication cables to channels 1 through 3. Channel 4 is reserved for Modbus slave communication.
Relay Outputs 1-4:	Depending on the desired configuration, connect the relay cables to either N.O. or N.C.
SHDN jumper	Place the jumper over the Shutdown header pins to reset or restart the system.
EOL Resistors 1-4:	Place the jumper over the header pins to create the connection to attenuate communication echoes.

Power Connections

The 301C requires a power range of 17-27 Vac, 50/60 Hz (8.64 VA), 18-36 Vdc, 350 mA @24 Vdc (8.4 VA). Polarization is not important in either AC or DC mode. The system must be grounded on the transformer and a dedicated circuit breaker must be used.

Communication Connections

Communication cables must be grounded using the shield terminal, using twisted and shielded pair Belden 2-24 AWG #9841 cable (or equivalent).

The network cabling can extend up to a limit of 2000 feet (609 m) per channel.

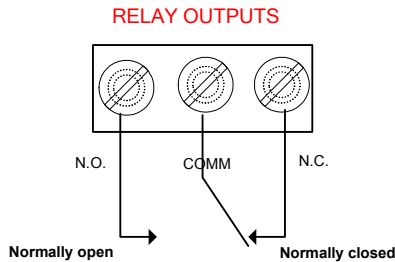
The length of a T-tap can reach 65 feet (20 m), up to a maximum of 130 feet (40 m) for all T-taps.

Note: Channel 4 is the slave communication channel: No transmitters may be connected to this channel. Ex.: Channel 4 can be used for the BACnet (slave) connection.

All wireless devices associated to the controller will automatically be detected and communicate with the controller using wireless communication protocols.

Relay Output

The relay output can withstand up to 5A at 30Vdc or 250Vac (resistive load only). Relays can be used to activate horns and strobes. Although each relay is programmed with a default setting (below), they can be configured using the controller programming menu.



If relays are set to Normally closed, the relay is powered up with the controller and the device linked to the relay is functioning. The relay will shut down when the specified alarm condition is reached.

If the relay is set to normally open, the relay will remain off when the controller is powered up and the device connected to the relay will only be activated when the specified alarm condition is reached.

Note: These functions are reversed if the controller Failsafe mode has been activated.

Jumper Use Instructions

The many jumpers on the controller PCB allow you to perform a variety of operations manually:

EOL 1-4: Enables the user to add End-Of-Line jumpers that improve communication signals. Put the jumper in R position (as shown on wiring diagram) to activate the End-of-Line termination. (R provides a resistance termination and RC provides resistance and condensator termination.)

SHDN: Enables you to reset or temporarily shut down the microcontroller. This function is used mainly when system wiring adjustments are needed (power off for safety).

Relays These jumpers let you test the relay by activating it without
J29-J32: having any effect or impact on Events.

Getting Started

Though the controller units are fully customized to your specifications, you can alter programmed values using the menus provided. This section of the manual will take you through the programming menu options.

Initial Startup

Make sure that all wiring has been completed according to specifications in the wiring details before powering up the unit. When all is secure, remove the SHDN jumper to power-up the unit. It should only take a few seconds until the unit is fully operative.

Datalogger (SDcard)

The DLC (Data Logger Card) option for the controller automatically collects data and stores it on a digital Flash memory card (SDCard). In the event that the card memory becomes full:

- Information logging is stopped
- No SDcard flag is displayed on-screen
- The SDcard LED blinks

See the Acquisition section for more details on starting and stopping the datalogging function.

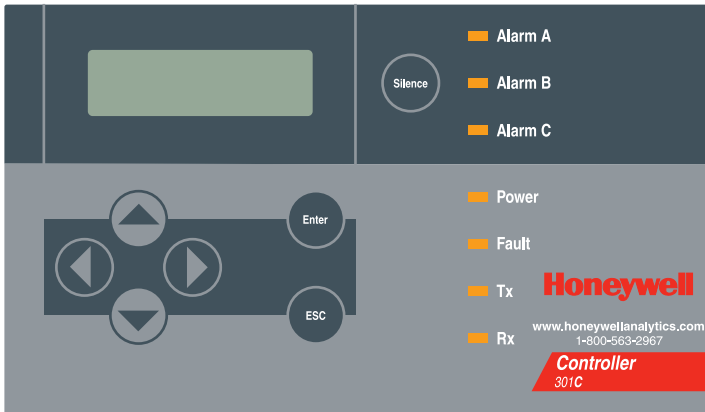
CAUTION

Always deactivate datalogging function before removing the SDcard. Never remove the card when its LED is on.

Programming Interface

The front panel of the 301C provides a programming keypad (buttons) and LEDs.

301C front panel Keypad



Keypad Functions

Each unit has 7 keypad keys, or buttons:

- Arrows:** Used to move the cursor through the various programming fields (Up, Down, Left and Right), or to adjust the display contrast (press and hold the up or down arrow until desired contrast is reached and release).
- ESC:** Used to exit the programming menu or to cancel a change or input.
- Enter:** Used to access the programming menu and to modify programming fields.
- Silence:** Turns off the controller's buzzer.

LED Definitions

The controller is equipped with 7 LEDs that provide a status for each function related to that indicator:

- Alarm A: When the red light is blinking, it indicates that an Event has been activated. When the LED is continuously lit, one or more transmitters has reached the corresponding alarm level.
- Alarm B and C: When the red indicator is on, it indicates that one or more transmitters has reached the corresponding alarm level
- Power: Green indicates that the unit is powered up and functional
- Fault: When the amber LED is on, it indicates a fault (i.e. a communication, maintenance or device problem)
- Tx: When the amber LED is blinking, it indicates that the controller is *sending* information or requests on the communication channel.
- Rx: When the green LED is blinking, it indicates that the controller is *receiving* information.

Each of these functions is linked to parameters programmed in the control unit, which we will discuss in the following section.

System Operation

The system operates in four (4) different modes that enable you to use, analyse, debug and simulate the actions that the system can perform. These modes are: Normal, Single Tx, Debug and Simulate. The default system operation mode is Normal. The other modes are available through the Tests menu (option 8 from the Main Menu).

Note: Systems services may be disrupted by some menu operations.

System Programming

The system's Normal programming mode offers several menu options that are accessible from the main menu screen:

- Tx Info:** Allows you to program transmitter parameters
- Groups:** Allows you to set up groups of transmitters
- Events:** Allows you to program events and event behavior
- Acqui:** Allows you to activate or deactivate the datalogging feature
- Copy:** Allows you to copy data or parameters from the (controller) configuration to parameters
- Config:** Allows you to set system parameters and password
- Network:** Allows you to perform actions on the network, consult communication statistics and perform remote calibrations
- Tests:** Allows you to test each device sequentially (inputs, outputs, communications, events, etc.) and validate operation of various parameters
- BACNet:** Allows you to set a device's BACNet parameters
- Wireless:** Allows you to configure, monitor and modify a network of wireless gas detection devices.

*Note: Access to the programming functions is password protected.
The default password is 2967.*

When you first begin, the screen display appears as follows, scrolling between information screens for each device connected to the controller:

VA301C	Ver. 3.00
Ad: 1	Gr:0 Ev:0
 	
2007-01-17	13:18:18

If one or more of the connected devices is in an alarm mode, the controller will only scroll between the main information screen and the screens for device(s) in alarm mode. In this case, you must scroll manually to view screens for other devices.

The information screen also displays icons representing certain system functions. Here is a list of possible icons and their meaning:

Icon	Description
	BACNet: Indicates that there is a BACNet module present and that it is communicating with the controller.
	BACNet error: Indicates that a BACNet module is present but communication with the controller has failed (error)
	Debug: Indicates whether the controller is in debug mode (Single TX, Debug or Simulation modes). When in simulation mode, SIM appears next to this icon.
	Log: Indicates that either “Tx Logging” or “Event logging” is enabled.
	Log error: Indicates that an error occurred during TX or Event logging. All logging functions are stopped.
	SDC: Indicates that an SDcard is present and functioning. The icon “fills” (from white to black) progressively as memory is used. A white icon indicates empty memory and black indicates full memory.
	SDC error: Indicates that an SDcard is present but not functioning properly. This card cannot be used.
	Wireless network: Indicates that the wireless network coordinator (wireless communication module) is present and communicating with the controller.
	Wireless network error: Indicates that the wireless network coordinator (wireless communication module) is present but is not communicating with the controller.

System Programming

Programming Interface

Since the controller's programming functions are password protected, it is necessary to access the login screen:

- Press Enter to access the programming options. The password screen appears:
- Use the keypad Up or Down arrows to increase or decrease the value, one digit at a time, starting with the first digit
- When all the digits of the password are correct, press Enter to access the programming functions.

PASSWORD

The first MENU options screen appears. Use the keypad arrows to navigate through multiple screens to the desired function and press Enter to access it.

MENU	
→ 1. Tx Info	3. Events
2. Groups	4. Aqu

← MENU →	
→ 5. Copy	7. Network
6. Config	8. Tests

← MENU	
→ 9. BACNet	
10. Wireless	

Tx Info Menu

Tx Info is the menu option that is dedicated to Transmitter information and contains several sub-menu options, which may change, according to the device. Some devices will have the following Tx INFO menu options:

Ident:	Allows you to consult the network component's identification information.	1. Tx Info 001 → → 301D2 CO2 (IR)
COM:	Allows you to consult or change the communication protocol	← 1. Tx Info → 001 → -COM- MdbS RTU 8D 1S EP 9600 bauds
Detection:	Allows you to view or change the detection range and unit of measurement parameters	← 1. Tx Info 001 → -Detection- → scale: 0-0.00 unit: %
Display:	Allows you to consult or change the label (or name) given to a specific component	← 1. Tx Info → 001 → -Display- edit (20 char.max) 301D2 CH4 Ad001
Alarm A, B, C:	Allows you to program various alarm levels	← 1. Tx Info → 001 → -Alarm A- MIN MAX 0.00% 0.00%
		← 1. Tx Info → 001 → -Alarm B- MIN MAX 0.00% 0.00%
		← 1. Tx Info → 001 → -Alarm C- MIN MAX 0.00% 0.00%
Servicing:	Displays time in service and time until next required calibration	← 1. Tx Info → 001 → -Servicing- 4002 hours on 15514h before cal.
Status Code:	Displays Tx or Node status and sensor status (in hexadecimal value)	← 1. Tx Info → 001 → -Status Code- Tx Status: 12FAh Snsr status: 4407h
Erase Current Tx:	Erases all the configuration for the selected device entry	← 1. Tx Info → 001 → erase current Tx → Change Tx Address
Change Tx Address:	Moves the selected device to a different Tx address	

System Programming

Tx Info Menu

Other devices will have the following Tx INFO menu options:

Ident: Allows you to consult the network component's identification information.

```
1. Tx Info      121 →
-Ident-
→ 301W
CO2 (IR)
```

Scale(1): Allows you to view or change the detection range

```
← 1. Tx Info → 121 →
-Scale(1)-
Max      00250
Min      00000
```

Scale(2): Allows you to view or change the range factor and unit of measurement

```
← 1. Tx Info      121 →
-Scale(2)-
→ Factor 00001
Units    ppm
```

Display: Allows you to consult or change the label (or name) given to a specific component

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Display-
edit      (20 char.max)
301W      NO2      Ad121
```

Alarm A, B, C: Allows you to program various alarm levels

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Alarm A-
MIN        MAX
0.00%      0.00%
```

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Alarm B-
MIN        MAX
0.00%      0.00%
```

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Alarm C-
MIN        MAX
0.00%      0.00%
```

Operating Times: Displays lifetime counter and time (in hours) since the last calibration

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Operating Times-
Lifetime:  00000
Since Calib: 00730
```

Status Code: Displays Tx or Node status and sensor status (in hexadecimal value)

```
← 1. Tx Info      → 121 →
-Status Code-
Tx Status:  12FAh
Snsr status: 4407h
```

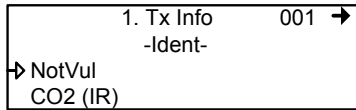
Erase Current Tx: Erases all the configuration for the selected device entry

```
← 1. Tx Info      → 121 →
erase current Tx
Change Tx Address
```

Change Tx Address: Not available for addresses 97-170

Ident Menu

The Ident, or identification menu allows you to consult a component's network ID:



The upper right corner of the screen shows the component's address. If you know the address of the device whose information you wish to consult:

- Use the arrows to move the cursor arrow to the on-screen address
- Press Enter (you can edit the value when the number is flashing)
- Use the up or down arrows to increase or decrease the value
- Press Enter again to validate the entry and display the information for the desired device.

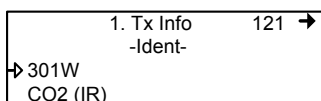
The bottom left corner of the display shows the transmitter name (ex.: 301D2 - product name) and the sensor type (ex.: CH4 - methane sensor). These values can also be changed for Group or Vulbus product types. The procedure is identical for both fields:

Programming or changing a product or sensor type

- Use the arrows to move the cursor to the product type field.
- Press Enter to select the field (the value can be modified when flashing)
- Use the arrows to scroll through the list of product types and press Enter when the desired product or sensor appears

Product and Sensor Types

This is a list of all the (preprogrammed) product types available from the Identification option in the Tx Info menu.



The order of the products below is not necessarily the order in which they will appear in the controller

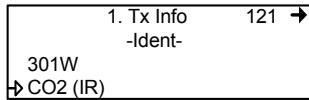
Product Types		
Addresses 1-96		
(?)	RgRt3	901T
301D2	301AP	201R
90DM3R	SQN8X	201T
301IRF	301EM	90DM2
IRT100	301EMRP	201D
EC-F9	GsPnt2	301D
201T2	S301RLC	NotVul
301T	Std.Device*	Group (see note)
GsPnt		

Product Types	
Addresses 97-120	Addresses 121-170
301ADI	(?)
(?)	301W
	301RW
	301RPT

* Std.Device represents the S301M, 90DM4, 420MDBS and 301ADI.

Note: When Group is selected as a product type, the remaining Tx INFO screens are not accessible (because each product in the group has already been individually programmed). Only the Ident and Erase current Tx screens will be available.

This is a list of all the (preprogrammed) sensor types available from the Identification option in the Tx Info menu.



Sensor Types

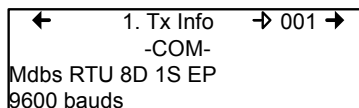
CH4	CH4	COCI2	R123 (IR)
CO	CO	B2H6	Comb (IR)
NH3	CO	H2	CO2 (IR)
NO2	H2	AsH3	CO2 (IR)
HCL	SO2	CIO2	R245A (IR)
R11	H2S	PH3	FE227 (IR)
R12	ETO	CO	R404A (IR)
R22	NO	Unknown IR sensor	R507A (IR)
R134A	Cl2	Comb (IR)	R401A (IR)
R125	SIH4	R11 (IR)	R13B1 (IR)
R123	HCN	R12 (IR)	R23 (IR)
F2	O3	R22 (IR)	No sensor
HF	HBr	R134A (IR)	
Comb	BCI3	R125 (IR)	

The sensor type list applies to address ranges 1-96 and is not dependent on the type of product selected. Devices in the address range from 97-170 will display a BACNet object identifier, rather than a sensor type.

*An additional Product Type, simply called "Group", represents a group created in the Groups Menu in the controller. When scrolling through the available product type list, this name will appear as many times as there are groups created in the controller (example: Group 1, Group 2, Group 3, etc.). If a group is selected as the product type, then the sensor type options are limited to MIN, MAX and MEAN.

COM Menu

This screen displays the selected communication protocol for device addresses from 1 to 96. Each transmitter's protocol is defined by the controller (see Network Auto-configuration section)



If a transmitter is compatible with several different protocols, it can be modified using to one of the following options:

- Vulbus
- Mdbb ASCII 7D 2S NP 9600 bauds
- Mdbb RTU 8D 2S NP 9600 bauds
- Mdbb RTU 8D 1S NP 9600 bauds
- Mdbb RTU 8D 1S OP 9600 bauds

When a transmitter is configured with the Modbus communication protocol, the transmitters automatically sends the programmable parameters to the controller.

Note: Vulbus transmitter parameters must be programmed manually.

Scale Menus (1 and 2)

These menus appear only for certain devices . Scale(1) lets you define the detection range, minimum and maximum, for the selected device. Whatever value is specified is the value that will appear at the device display (if applicable). The Minimum value is generally left at 0.

←	1.	Tx Info	→ 001	→
-Scale(1)-				
	Max	00250		
	Min	00000		

Scale(2) lets you determine the factor by which to divide the scale (between 0 and 65535) and the unit of measurement for the selected scale.

←	1.	Tx Info	001	→
-Scale(2)-				
→	Factor	00010		
	Units	%		

The factor allows you to set very precise scale limits for detection. By dividing the maximum scale value in the first Scale screen (250 in this example) by 10, you are able then to display a scale value of 25.0.

The “Units” allow you to select the unit of measurement for the device:

°F:	Sets degree Farenheit as the unit of measurement
°C	Sets degree Centigrade as the unit of measurement
%RH	Sets Relative Humidity as the unit of measurement
mV	Sets millivolts as the unit of measurement
V	Sets volts as the unit of measurement
mA	Sets milliamps as the unit of measurement
%	Sets the percentage of gas as the point unit of measurement
ppm	Sets parts per million of gas as the point unit of measurement

Detection Menu

The detection menu (available only for devices with addresses between 1 and 96) displays the detection range (scale: 0-100.0) and the unit of measurement (unit: %) for the selected component. If a transmitter uses the Modbus protocol, the detection parameters are automatically defined during network configuration and are not editable. Vulbus protocols must be manually defined by the programmer.

The detection scale is between 0 and the maximum value (0.00) and the unit of measurement is either ppm or percent (% for oxygen and % LEL for combustibles).

The detection menu is not available for the VA301R or VA301AP.

←	1. Tx Info	001 →
	-Detection-	
→	scale: 0-0.00	
	unit: %	

Programming or modifying the scale range or unit:

- Use the arrows to move the cursor to the scale or unit option
- Press Enter and use the arrow to increase or decrease the value
- Press Enter when the desired value is obtained

Display Menu

This option allows you to assign a specific label or name to the selected component (transmitters, relay modules, annunciators). You can use up to 20 characters, including spaces, in your label (example: BOILER ROOM). The default Modbus transmitter labels are composed of the component (or transmitter) name, sensor type and address.

Vulbus transmitter labels contain 20 blank characters (spaces).

←	1. Tx Info	→ 001 →
	-Display-	
edit	(20 char.max)	
301D2	CH4	Ad001

Alarm A, B and C Menus

Since the display screens are identical for each of the Alarms, they have been combined into one section for the purpose of this manual. However, each Alarm must be configured separately according to your specifications.

This option allows you to set minimum and maximum alarm levels for alarms A, B and C. What this does is set a tolerance range within which no actions are taken. However, if gas concentrations should go over the set maximum level, an alarm will be triggered. The alarm will not be shut off and reset until gas concentrations fall below the minimum level defined.

←	1. Tx Info	→ 001 →
	-Alarm A-	
MIN		MAX
0.00%		0.00%

- Use the keypad arrows to move the cursor arrow to either MIN or MAX
- Press Enter to select the field for modification
- Use the keypad up or down arrows to increase or decrease the value
- Press Enter to validate the value.

Servicing Menu

This function (available only for devices that support this function) displays the total time the device has been in service and amount of time (in hours) remaining until the next required calibration.

←	1. Tx Info	→ 001 →
-Servicing-		
4002 hours on		
15514h before cal.		

Operating Times Menu

This function (available only for devices that support this function) displays the total time the device has been in service and amount of time (in hours) elapsed since the last calibration.

←	1. Tx Info	→ 121 →
-Operating Times-		
Lifetime: 00000		
Since Calib: 00730		

Status Code

This screen displays transmission (Tx) or node status (displayed for wireless devices only) and sensor status for the selected device address in hexadecimal values. This screen is for information purposes only and the information displayed cannot be modified.

←	1. Tx Info	→ 121 →
-Status Code-		
Tx Status: 12FAh		
Snsr status: 4407h		

Note: The Status Code screen provides important information to qualified personnel for troubleshooting purposes.

Erase Current Tx

This function allows you to erase the configuration or to change the Tx address for the displayed component.

Note: Selecting erase current Tx only erases the current device entry Tx Info configuration. No other data is erased.

←	1. Tx Info	→ 001 →
erase current Tx		
Change Tx Address		

Change Tx Address

Selecting Change Tx Address allows users to move a device from one TX address to another:

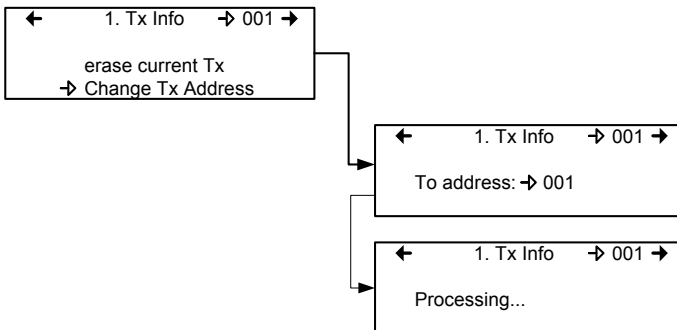
- Use the arrows to scroll to Change Tx Address and press Enter to select
- In the next screen, scroll to the address number and press Enter to select
- Use the up or down arrows to increase or decrease the address value and press Enter to validate the new address.

The Change Tx address option is only available (active) for device address 1 to 96 and if there is a Modbus device connected.

If the address is valid, the screen will display “Processing”.

If the address is invalid, the screen will display “Invalid Tx” and return to the Change Tx Address screen (you cannot change the address for GasPoint devices)

A final screen will display either “Error” or “Success” (re-start procedure if Error is displayed).

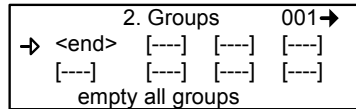
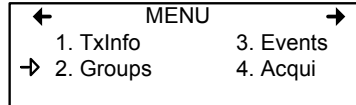


Note: If a device address is changed to an one already associated to another device, the existing data will be overwritten. Customers should know their network's address assignments and be careful when changing a Tx address.

Remember to delete the original Tx address to avoid duplicate entries.

Groups Menu

Programming groups of transmitters allows you to combine several units that then enables you to take actions (events) based on a series of units rather than each unit, individually.



A group is a stack containing the addresses from each of the transmitters included in the group.

Groups are displayed in one single line; if your group contains more than four components, you will need to use the arrows to scroll left and right of the display window to view all members of a group.

The cursor in the Group screen is represented by the blinking brackets (<end>). Any information between the brackets can be edited.

Creating Groups

- Use the arrows to move the cursor to a group line and press Enter
- You can edit the field when the brackets cease to blink and the word “end” blinks
- Use the up or down arrows to scroll through the list of all units connected to the 301C, until the desired address is displayed .
- Press Enter again to validate the address.
- The address is added to the group and the <end> bracket is shifted one position to the right.

The process can be repeated until you have added all the desired transmitters in your group (up to 126). The address for each transmitter added in the Tx Info menu is available when creating groups.

Note: Groups created in the Groups menu will appear in the product type list (Tx Info - Ident screen) as “Group xx” (the number assigned to the group when it was created).

Deleting Groups

You can use the *empty all groups* command to delete all groups previously programmed in the controller.

Single groups can be deleted with a simple procedure:

- Scroll to the first transmitter in the group list,
- Select the transmitter (its address blinks) and scroll to <del> (<del> erases the entry and <end> marks the end of the stack)
- Press enter and the group is emptied.

This procedure makes it possible to delete one, several or all entries previously included in a group.

Note: You can create up to 126 groups, with a maximum of 128 members each.

Event Menu

Though the controller has a default setting for Event configuration (as shown below), the Event menu is programmable. Event programming lets you define specific actions:

Action:	What will be done if programmed criteria are reached
Delay:	Defines the length of time to wait before taking an action on an event and time to wait after an event has returned to normal before the action output is returned to normal state.
Conditions:	AND, OR or none (---); equations that allow more detailed control of an event
Coverage period:	Determines the period during which the event is applicable
Status:	Disables or enables a programmed Event
disabled:	
Database:	Erases the selected event or all events

3. Events → 001→
 -Action-
 Target: Ctrl
 Relay: #01

← 3. Events 001→
 -Delays-
 Before: → 99min
 After: 01min

← 3. Events 001→
 (1/3 Gr036 🔍) AND
 = 2.01%

← 3. Events → 001→
 -Coverage Period-
 All day
 All week

← 3. EVENEMENT → 001
 -Status : disabled-
 → Enable event
 .

← 3. Events 001→
 -Database-
 → Erase current event
 Erase all events

The system has a default setting for the actions to execute:

- Relay No. 1 will be activated when Alarm A is reached on any transmitter connected to the networker
- Alarm B will trigger relay No. 2
- Relay No. 3 will be activated when Alarm C is reached on any transmitter connected to the network
- Pressing the silence keypad button will acknowledge the *latched events* (if any) and silence the buzzer.
- Relay No. 4 will be activated in the event that on any transmitter connected to the network is in fault

Action Menu

Actions are comprised of two parameters:

3. Events	→ 001 →
-Action-	
Target:	Ctrl
Relay:	#01

- Target** Indicates which component is responsible for the action to be taken;
Tx (transmitter)
Re (Relay/Annunciator)
Ctrl (Controller)
- Relay** Indicates which of three possible outputs will be activated when the event is true;
#XX (activates the component's #xx relay), Buzzer (activates the component's audible alarm)
ALL (activates the relays and audible alarms)

Example: Tx 007 detects a concentration exceeding the set values. The target (controller) triggers relay 1 connected to that event (a fan perhaps).

Delays Menu

This option lets you program Before and After settings that will delay the activation or deactivation of an action.

Before Delays the action for the specified length of time. If the condition persists beyond this delay, the defined action is executed.

After The time to wait after an event has returned to normal before returning action output to normal state. The after delay also offers a Latch option, described below.

←	3. Events	001→
	-Delays-	
	Before: →	99min
	After:	01min

Before and After delays can be configured at either 30 or 45 seconds or from 1 to 99 minutes, in one minute increments. Five dashes (-----) indicates that no delay has been programmed.

- Use the keypad arrows to scroll to the desired option
- Press Enter to select the option
- Use the keypad arrows to scroll through the second or minute settings
- Press Enter at the desired setting. The delay is set.

Latch Mode

- The Latch function is executed on an Event state
- It is possible to select the Latch mode by changing the after delay to "latch"
- The Event stays active until the Silence keypad button is pressed
- The Silence keypad button has two functions: Silence the buzzer and unlatch the event.
- When the Silence keypad button is pressed, events in Latch mode are unlatched and reevaluated. If the Event condition persists, the Event remains active and returns to Latch mode. If the condition does not persist, the event is deactivated.

Note: If the Event has a Before delay and the Silence button is pressed while the Event conditions are still true, the buzzer will be silenced only for the length of the programmed delay.

Conditions

Conditions are the parameters that define what makes an Event true. Each condition is defined by four elements and can be combined with other conditions to provide greater flexibility. A condition, as in the example provided below, defines:

IF at least 1/3 of group 36 detects concentrations greater than 2.01% of specified gas AND all of group 03 detects a concentration greater than 2.99% of gas, then the specified action (Actions were set at the first Event screen) for that Event will be triggered.

Since the display screens offer limited space, you will need to scroll left and right to view and edit further information.

Condition programming screens

←	3. Events	001→
(	1/3	Gr036
	>	2.01%
)	AND	

←	3. Events	001→
AND(	all	Gr003
	>	2.99%
)		

The portion of the Events condition screen that is within the brackets is divided into four editable list fields:

The top left portion contains the statistic quantifier (available only for Groups) that take only the specified part of the group into the equation. Options available in this field are:

- all: includes all transmitters in the group
- mean: includes the average concentration for the group's transmitters
- max: includes the group's maximum concentration
- min: includes the group's minimum concentration
- 1/4: includes at least a quarter of the group's transmitters that meets set conditions
- 1/3: includes at least a third of the group's transmitters that meets set conditions
- 1/2: includes at least half of the group's transmitters that meets set conditions
- 2/3: includes at least two thirds of the group's transmitters that meets set conditions
- 3/4: includes at least three quarters of the group's transmitters that meets set conditions
- 1 or +: at least one or more than one of the group's transmitters that meets set conditions

The bottom left portion contains the logic, or operator, quantifier that determines how conditions are calculated. Options available in this field are:

Operator Symbol	Meaning
---	No operator
=	Equal to
<=	Equal to or smaller than
<	Smaller than
>=	Equal to or larger than
>	Larger than
!=	Not equal to
max	When the maximum value is reached, an action is triggered. It will not be deactivated until levels fall below minimum value
min	When concentrations fall below minimum value, an action is triggered. It will not be deactivated until concentrations rise above set maximum value

The top right portion contains the source, which defines what device or group of devices the Event will be based on. The list provides the following options:

GrAll: Includes all transmitters (see note)

Gr000: Includes only the devices in the specified group (see note)

Tx000: Includes only the specified transmitter (connected to the controller)

Clock: Includes only information gathered between the specified times. Selecting clock sets a condition that is applied only between the start and end time frame. It is possible to set one condition screen to specific parameters and the second to clock, which means that the specified condition will trigger an event only if it occurs during the set time period.

Note: Clicking on the magnifying glass to the right of a Group number on the display opens a view of the Group for consultation or editing. Press Esc to close the group view and return to the Event condition screen.

The bottom right portion contains the operand, which defines what device or group of devices on which the Event will be based. The list provides the following options:

- OFF Used for status on binary inputs (ex.: used with 301ADI)
- ON: Used for status on binary inputs (ex.: used with 301ADI)
- Fault: Bases trigger on maintenance alarm, communication failure or device failure
- Alarm A: If the chosen device or group is in alarm mode, an event will be triggered

The Coverage Period screen lets you define the period that will be covered by the Event. (The time frames for each of these periods can be defined in the controller Config menu.) This option provides two further selection fields:

Day definition field: lets you select All day, Daytime, Nighttime

Week definition field: Weekend, Working Days, All week

←3. Events → 001 →

-Coverage Period-

All day

All week

1. Use the keypad up or down arrows to scroll to either All day or All week
2. Press Enter to select. The value can now be changed
3. Use the keypad up or down arrows to scroll through options (see above)
4. Press Enter to select.

Status

This screens displays the current event status and allows you to either enable or disable, depending on the current status.

Enable event: This is a “toggle” switch; press Enter to change the value from Enable to Disable and vice versa

←	3. EVENT	→ 001
	-Status : disabled-	
→	Enable event	

If you have just gone through all the steps and programmed an event, this screen will display “Enable event”. Press Enter to activate all the parameters and enable the Event.

If you are consulting an existing Event, this screen would display “Disable event”. You can press Enter to disable an Event that you do not wish to delete but do not want functioning for any time. The programming of this Event is always present, which means that you can easily reactivate it by scrolling to this screen and pressing Enter.

Database

This screens displays the options linked to the database:

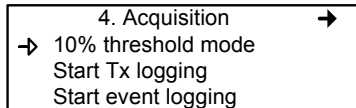
Erase current event: Lets user erase the current event

Erase all events: Lets user erase all events

←	3. Events	001→
	-Database-	
→	Erase current event	
	Erase all events	

Acquisition Menu

The Acquisition mode is only accessible when there is an SD card present (controllers with the Data Logging, or DLC function). It is used to enable or disable the logging of system Events or transmitter information. The information is logged (or recorded) on an SD card. You must define intervals, or conditions before using this option.



The first line of the Acquisition screen offers either :

- Delay mode: Allows for delay intervals of 10 to 59 seconds or 1 to 60 minutes.
- Threshold mode: Allows you to set log values according to set variation thresholds (based on last reading) of 3% or more, 5% or more or 10% or more of last detected concentration.

If you select a 3% threshold, the system will not log a value at 3% but will log a value of 3.1%. Remember that the sampling rate (system refresh rate) may have an impact on logging.

Here is an example of threshold logging. The logs a semi-colon delineated text files.

```
2005-04-27 11:05:20;1_CO2_ppm;574;-normal-:
2005-04-27 11:06:02;1_CO2_ppm;503;-normal-:
2005-04-27 11:06:15;1_CO2_ppm;562;-normal-:
2005-04-27 11:06:28;1_CO2_ppm;645;-normal-:
2005-04-27 11:06:39;1_CO2_ppm;557;-normal-:
2005-04-27 11:30:45;1_CO2_ppm;715;-normal-:
```

Starting and Stopping Tx Logging

In the previous step, “Acquisition”, you configured the frequency at which Tx logs would be recorded. Now, you can start the logging function:

When “Start Tx logging” appears on the display, it indicates that the acquisition, or logging, mode is inactive. When “Stop Tx logging” appears, it indicates that Tx data is being logged. The log message is displayed on the screen according to the chosen mode and LED 1 will light up.

Press the Enter keypad button to stop or start Tx logging.

When Tx data is logged, the system creates files named **tayymmdd.log**, **tbyymmdd.log** and **tcyymmdd.log**, each representing one third of the network. The record includes the transmitter’s date, time and address, the sensor type, the concentration read, as well as the alarm status. Here is a sample of what a Tx log looks like:

```
2004-01-23 17:54:25; 001_CO_ppm;0;-normal;-002_NO2_ppm;1.5;-normal;-003_CO_ppm;0;-nor  
2004-01-23 17:55:25; 001_CO_ppm;0;-normal;-002_NO2_ppm;0.5;-normal;-003_CO_ppm;0;-nor  
2004-01-23 17:56:25; 001_CO_ppm;0;-normal;-002_NO2_ppm;0.5;-normal;-003_CO_ppm;0;-nor  
2004-01-23 17:57:25; 001_CO_ppm;0;-normal;-002_NO2_ppm;1.0;-normal;-003_CO_ppm;0;-nor  
2004-01-23 17:58:25; 001_CO_ppm;0;-normal;-002_NO2_ppm;1.5;-normal;-003_CO_ppm;0;-nor
```

The first column of the Tx log displays the date (yyyy-mm-dd) and the time (hh:mm:ss) of the log. In this example, you can see that the “Delay mode” was set to one minute intervals.

The third column of the Tx log displays the transmitter address and the fourth displays the gas type, gas concentration and unit of measurement.

The display then lists the next transmitter address with its gas type, concentration and unit of measurement, and so on until all the transmitters have been listed.

Starting and Stopping Event Logging

The Acquisition menu offers an event logging option. Event Logging records controller transactions, events, Tx and alarm flags and relay status.

When “Start Event logging” appears on the display, it indicates that the acquisition, or logging, mode is inactive. When “Stop Event logging” appears, it indicates that Event data is being logged.

Press the Enter keypad button to stop or start Event logging.

When Event data is logged, the system creates a file named **evyymmdd.log**. The record includes the date, time and the event. Here is a sample of what an Event log looks like:

```
2004-01-23 17:54:25: Event logging enable
2004-01-23 17:55:25: Event logging enabled
2004-01-23 19:05:47: Simulation sequence activated
2004-01-23 19:05:48: Tx 6 communication no more in fault
2004-01-23 19:05:48: Tx 8 communication no more in fault
```

The first column of the Event log displays the date (yyyy-mm-dd) and time (hh:mm:ss) of the log. Column A displays the date and time of the log. In this example, you can see that the event’s “Delay mode” was set to one minute intervals.

The system logs the following types of events:

- Event Log
- Event status changed
- Alarm A, B, C, Fault, and X status changed

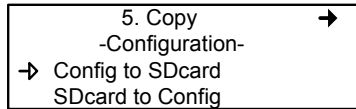
Note: New log files are created when the existing files reach 32 000 lines or at the start of a new week (0h00 Sunday)

Copy Menu

The Copy menu allows you to copy and transfer programmed parameters. You can transfer data from the SD card to a controller or from a controller to the SD card or copy parameters from one device to the next. The Copy option offers three screens: Configuration, Parameters and System Log.

Configuration

If the controller is equipped with an SD card, the configuration function allows you to transfer data either from the 301C to the SD card or the reverse. This makes it possible to transfer the controller's programming to a computer or from a computer to the controller.



The first option in the configuration screen is 301C to SDcard. Selecting this option copies the controller's configuration and parameters into a "config.ini" file ¹.

The second option is SDcard to 301C allows you to copy the configuration and parameters of the "config.ini" file (saved on) an SDcard into the controller.

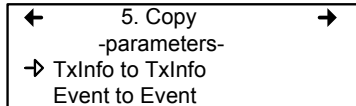
Note: *The "config.ini" file contents can be modified at any time and from any computer.*

-
1. When you are transferring data, the system will automatically search for an existing "config.ini" file before proceeding. If one exists, the system searches for a "config.bak" file. If found, the file is deleted. Then, the pre-existing "config.ini" file is renamed "config.bak", making it possible to save the new "config.ini" file and keep a backup copy of the previous one.

When you insert an SD card into the controller, the controller's system looks for an existing "config.ini" file that contains an "autoload" tag equal to 1 (yes). If the tag is found, the system loads the contents of the file and resets "autoload" to 0 (no). This is a useful feature for editing the file on a computer without having any impact on the controller (such as recorded Events).

Parameters

The “parameters” function allows you to copy one transmitter’s configuration to another or to copy one event’s parameters to another event. This allows you to more quickly configure several devices that share identical or similar parameters.



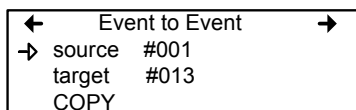
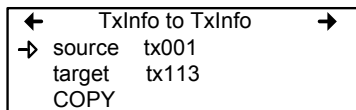
The options within this screen are:

Tx Info to Tx Info copies transmitter parameters from one device to another.

Event to Event copies parameters from Event to Event.

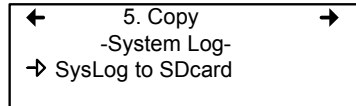
The process is identical for both options:

- Select source, (the data that you want to copy) using the up/down keypad arrows and press Enter.
- When the transmitter address is flashing, use the up/down keypad buttons to search for the desired device address.
- Press Enter to select the new address
- Select your target address (where you want the data copied to) in exactly the same way as source
- Select COPY and press Enter. The parameters have been copied.



System Log Menu

The controller will record log information to its internal memory. If the controller is equipped with an SD card, the system log function allows users to save system log information to the memory card in text format.



When this option is selected, a log of all the last actions performed on the controller is copied to the SDcard, with the filename **slyymmdd.log**. This file can contain up to a maximum of 64Kb of information in text format. Once the memory card is full, the oldest log entries are erased and replaced by new entries.

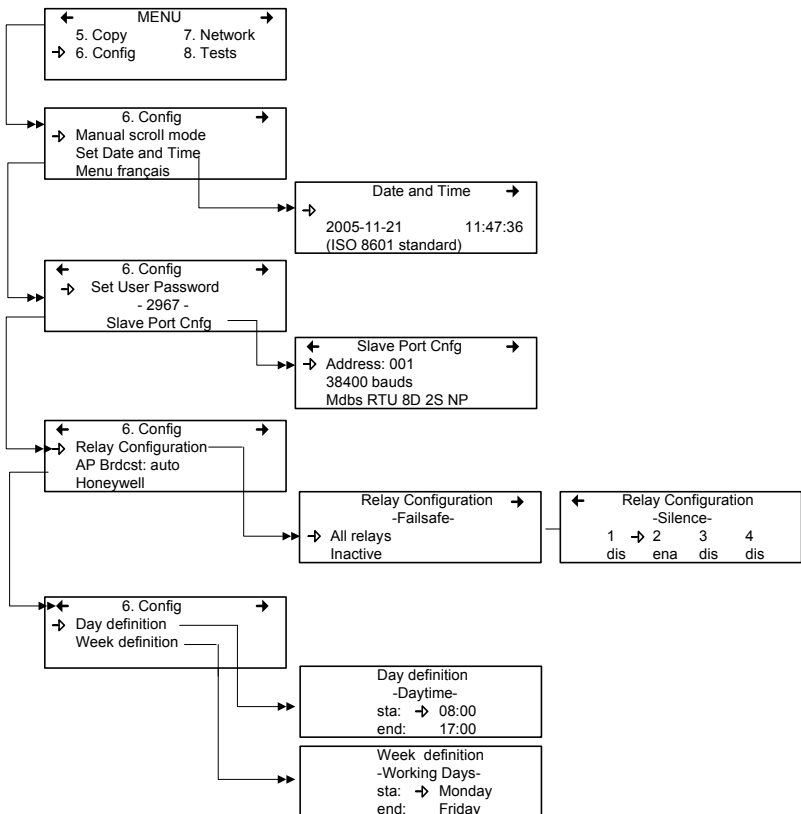
Here is an example of a system log:

```
--- START of system log dump : 2007-04-18 13:19:05 ---
2007-04-04 18:42:06;Accessing menu;
2007-04-04 18:43:47;Event 1 definition modified;
2007-04-04 18:48:12;Exiting menu;
2007-04-04 18:54:49;System power-down;
2007-04-04 18:56:40;System power-up;
2007-04-04 19:02:44;Accessing menu;
2007-04-04 19:03:07;Event 6 definition modified;
2007-04-04 19:03:21;Exiting menu;
2007-04-05 10:51:28;Accessing menu;
2007-04-05 10:54:59;Database reset;
2007-04-05 10:55:18;Tx 25 parameters modified;
2007-04-05 10:55:29;Group 0 definition modified;
2007-04-05 10:55:36;Group 0 definition modified;
2007-04-05 10:55:46;Group 0 definition modified;
2007-04-05 10:55:55;Group 4 definition modified;
2007-04-05 10:55:57;Exiting menu;
2007-04-05 10:56:02;Accessing menu;
2007-04-05 10:56:19;Tx 24 parameters modified;
```

Config Menu

The Config menu contains several main configuration screens and is used to program the controller display mode, adjust the date and time, select the display language, change the controller access password, modify the Slave Port configuration, set the Relay Configuration, and select the AP Broadcast mode.

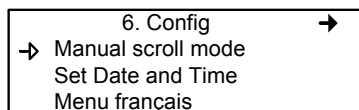
Each main screen offers further programming options, as shown.



System Programming

Config Menu

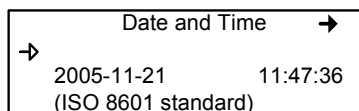
Selecting the first line of the first screen lets you select from three different display modes: Manual scroll, 3-second scroll, 5-second scroll. If you choose Manual scroll mode, the screen will only advance if you press on the arrow keypad buttons. If you choose 3 or 5 second scroll modes, the screens will automatically scroll display readings for all devices connected to the controller after 3 or 5 seconds.



3 or 5 second scroll modes do not prevent you from using the keypad arrows to return to a previous screen or move ahead through the screens manually.

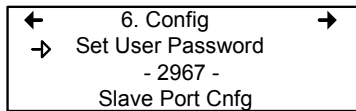
Selecting the second line lets you adjust the date and time in a new screen; Date and Time. When a number is flashing, you can change the value using the up/down keypad arrows. You can change the year, month, day and the hour, minute and second values.

The controller does not manage Daylight Savings Time, therefore, users must manually adjust any time changes.



Selecting the third line allows you to change the display language. If the display is already in English, it will then display the Menu français option (and vice-versa). Simply scroll to the line and press Enter to change the language.

The second main screen in the Config menu allows you to set a new user password and to modify the slave port configuration.



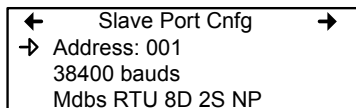
The default password is 2967. Select Set User Password to change your password:

- When the first digit blinks, change the value by using the up/down keypad arrows to increase or decrease the number
- Use the left/right keypad arrows to move from one digit to the next.
- When you have the desired password, press Enter to validate it and exit the editing mode.

Note: Contact Honeywell technical support for help with lost passwords at 1-800-563-2967.

To change the address, baud rate or to view the communication protocol for the slave port:

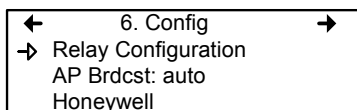
Place the cursor arrow next to Slave Port Cnfg and press Enter.



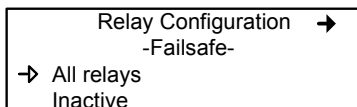
- Use the keypad arrows to scroll to the desired parameter (address or baud rate)
- Press Enter to select the parameter
- Use the arrows to scroll through the list of available settings
- Press Enter to validate the new parameter and exit the field.

Config Menu

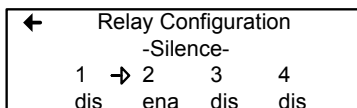
The third main screen in the Config menu allows you to set the relay configuration, the AP broadcast mode and to select from four separate manufacturers for the given controller.



When you select *Relay Configuration*, you have two further options to configure the relays: The first screen, *Failsafe*, appears allowing you to activate the failsafe for all relays using the Enter keypad button. This function is used in case of a power failure: if power is cut, the relay will activate the connected device (ex. a light) to signal the problem.



Scrolling to the right displays the “Silence” screen that lets you enable or disable the silence option for each relay, using the Enter keypad button.



The fourth screen in the Config menu allows you to program a definition of a day and of a week.

←	6. Config	→
→	Day definition	
	Week definition	

Day and Week definition lets you define hours (time frames) for either Daytime and Working Days respectively.

Day definition
-Daytime-
sta: → 08:00
end: 17:00

Week definition
-Working Days-
sta: → Monday
end: Friday

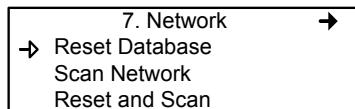
Note: Remember, the controller uses a 24 hour clock (0:00 to 23:59). Any time changes (DST) must be made manually or through BACNet time synchronisation (BACNet module required).

Network Menu

The Network menu allows you to either reset or scan network device information.

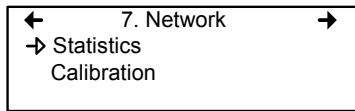
This menu offers four options, divided into two screens; the first screen contains three options:

- | | |
|-----------------|---|
| Reset Database: | Resets all network device Tx information in the database. This only resets the Tx information for the network device. It does not affect programmed Groups or Events. |
| Network Scan: | Begins an auto-detect of all network devices that allows the system to configure the Tx database for network devices (i.e. it will scan and add new devices but will not overwrite or erase the old database) |
| Reset and Scan: | Performs both previous functions simultaneously. |



Note: Once you have selected one of these options, you must wait until the controller completes the process. You cannot interrupt or stop the process once it has begun.

The second Network screen offers the Statistics and Calibration options.



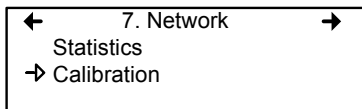
Selecting Statistics from the Network menu displays a screen containing the statistics for the selected device address.

Statistics		001
Valid	16	100%
Errors	0	0%
Timeouts	0	0%

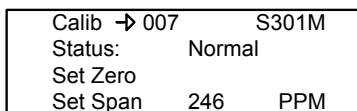
- Valid: Indicates the number of valid responses for the last 16 requests
- Errors: Indicates the number of errors in the response for the last 16 requests
- Timeouts: Indicates the number of timeouts (no response) for the last 16 requests

Remote Calibration

The network menu also offers a Calibration option for use with devices that support network calibration.

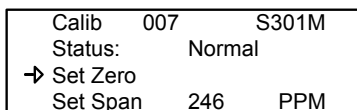


The Calibration screen contains four (4) lines of information:



- Line 1: Indicates the mode (Calib, meaning calibration), the (Modbus) address of the device to calibrate (001) and the type of device to calibrate (301D2)
- Line 2: Indicates the status (Normal or In calib...) of the specified device
- Line 3: Displays the function to perform (Set Zero)
- Line 4: Displays the function to perform (Set Span) and the span gas concentration value (246 ppm)

5. On the first line, scroll to the device address and press Enter
6. Scroll through the devices to display the desired device* and press Enter to select.
7. The second line displays the device's status
8. Scroll to select the desired function, Set Zero to set the device's zero, and press Enter to select.
9. Upon pressing Set Zero, the controller requests confirmation.



**The device must be configured in the 301C's database in order to be included in the device addresses displayed on screen.*

10. Press Enter to confirm or Esc to cancel. If confirmed, the controller calibrates the sensor's Zero. This takes only a few moments and the display returns to the default calibration screen.

Note: Never calibrate any unit's Zero with ambient air. Always use Nitrogen (N₂) at the calibration port to calibrate the Zero.

11. To calibrate the device, scroll to Set Span** and change the span gas calibration value using this procedure;

Calib	001 : 301D2
Status :	Normal
Set Zero	
Set Span	→ 2.60 ppm

- a. Using the right arrow, move the cursor to xxx PPM (span value field). Press Enter to select the field (it is editable when flashing).
- b. Use the up or down arrows to increase or decrease the value, press Enter to validate the new value.
- c. Move the cursor back to Set Span and press Enter to start the calibration.

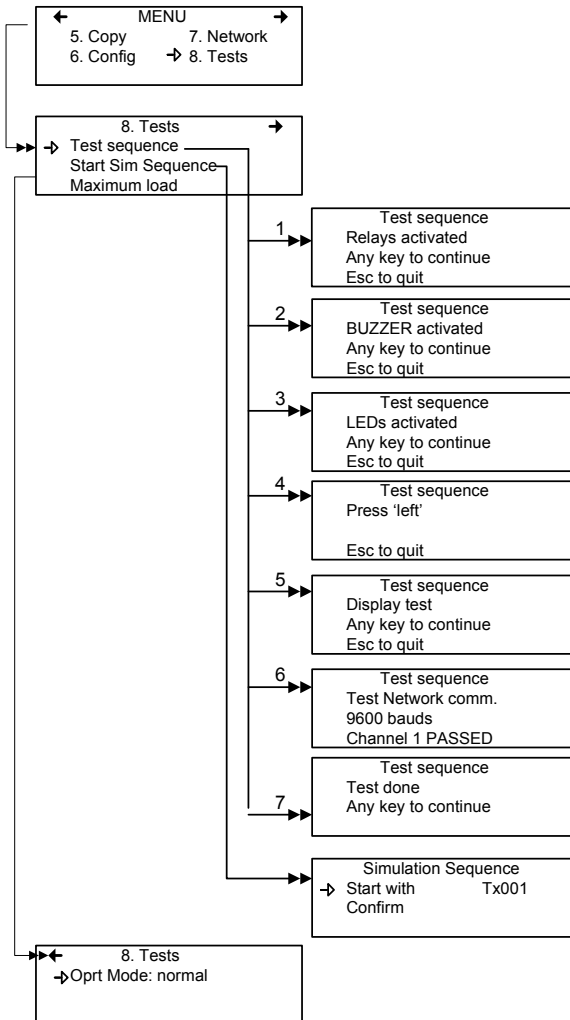
Calib	001 : 301D2
Status :	In calib...
Set Zero	
→ Set Span	2.60 ppm

The device Span is being calibrated. The screen will display the device's status as "In calib..." until the calibration is complete.

****When selecting Set Span, make sure that the device has been supplied with the appropriate calibration gas before and during the calibration process.**

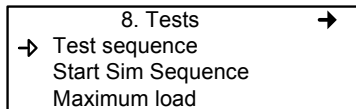
Tests Menu

The Tests menu allows you to perform a variety of tests on components, on the network communications. It also allows you to operate the system in four different mode which, in turn, provide different functionalities.



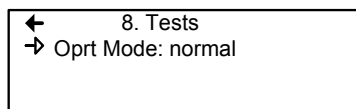
The Tests menu provides four main options, divided between two screens. Each of these options offers different capabilities.

The first screen presents three options:



- Test sequence:** Enables you to activate each output and validate operation of each controller keypad buttons, display pixels and various communication protocols.
- Start Sim Sequence:** This options starts or stops the Simulation mode, which allows a simulation of a gas concentration over an associated scale range on all transmitters. The simulated gas concentration values are local (on the controller) and do not affect logging functions. (Events will be activated for the simulation but detection devices are not affected.)
- Maximum load:** Activates all controller components

The second screen option is “Oprt Mode”, which offers three separate operation settings: Normal, Single Tx or Debug.



- Normal** Normal controller operation mode
- Single Tx:** Activates the polling mode on a single transmitter.
- Debug:** Activates the service mode to allow you to perform a calibration and to test Events without triggering actions.

Test Sequence

When you select test sequence from the main Tests menu, the controller will display the Test sequence screen.

Test sequence
Relays activated
Any key to continue
Esc to quit

If you press Esc on the keypad, you will return to the main Tests menu screen. However, if you wish to perform system tests, press any key to proceed to the first test screen.

Test sequence
BUZZER activated
Any key to continue
Esc to quit

This screen will test each component individually and will only advance to the next component when you press a key. This option will display 13 separate screens in all. Screens 1, 2 and 3 test Relays, BUZZER and LEDs.

The following six screens prompt you to press the keypad buttons, in turn: left, right, up, down, Silence, Enter and Esc. The system will not advance unless you press the key.

Test sequence
Press 'left'

Esc to quit

The system then moves to the Display test. When the blank screen is displayed, it is testing for display pixels. Press any key to proceed to the next step.

Test sequence
Display test
Any key to continue
Esc to quit

The final test that the system performs is a network communication test:

Test sequence
Test Network comm.
9600 bauds
Channel 1 PASSED

Once these tests have begun, you cannot interrupt or stop them. The system tests all five bauds (communication speed: 9600, 19200, 38400, 57600, 115200) and each of the 4 channels per baud.

When the system has completed the test, it displays the final Tests screen. Press any key to return to the main Tests menu.

Test sequence
Test done
Any key to continue

Normal Mode

This is the system's normal (default) operation mode. When the system is in normal mode, some values can be changed without interrupting services. When a value has been changed in any of the menu fields, the change will take effect when you return to the main menu screen.

Single Tx Mode

This mode allows you to analyse transmitters one at a time, or single. The controller polls only the selected device, which subsequently has its information updated. This mode does not interfere with Event Evaluation functions.

Debug Mode

This mode allows you to evaluate and test complete system operation without affecting operations (outside of debug mode). **Events are evaluated and displayed as necessary but no action is triggered.**

Simulation Mode

This mode deactivates network communication Information Updates. It can be combined with any of the three previous modes (example: using the Simulation mode when in Debug mode allows the user to test the entire system [groups, events, etc] without triggering any actions or using any additional material such as gases). It allows you to simulate gas concentrations over an associated scale for each transmitter, sequentially:

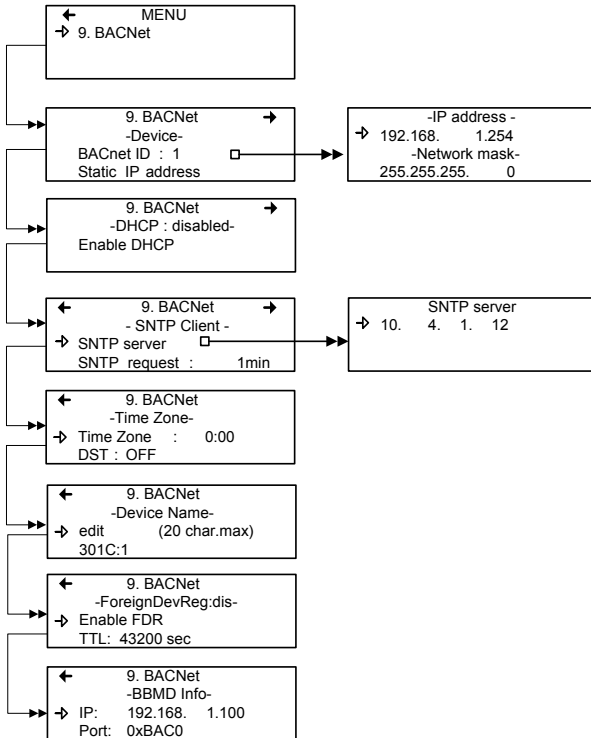
Alarm levels A, B and C are evaluated according to the simulated gas concentration and events are evaluated and actions are taken.

While in simulation mode, the controller is unaware of the device's actual network status. This mode can be stopped at any time in the Test menu (see Normal System Operation).

If one of these modes has been activated, the system will automatically return to Normal Mode after 12 hours of inactivity. (No changes will be lost.)

Bacnet Menu

The BACNet menu offers several main menu screens that let you configure the BACNET IP connection, DHCP, server, time zone information and more.



The first of these screens allows you to configure the identification and address:

9. BACNet	→
-Device-	
BACnet ID : 1	
Static IP address	

BACnet ID: (Building Automation and Control Networks) is the identification number assigned to this particular controller on a network.

Static IP address: This is an address that is continually assigned to a specific controller (rather than addresses that are recycled when no longer in use)

Changing BACNet values

- Use the keypad arrows to scroll down to select the desired line and press Enter to select it.
- Selecting BACnet ID activates the field and you can increase or decrease the ID value (0-4194303) using the up or down keypad arrows

If you select the Static IP address option, the following screen appears. All controllers are shipped with a preset IP address as shown in the example below.

-IP address-	
→ 192.168.	1.254
-Network mask-	
255.255.255.	0

System Programming

Bacnet Menu

The next screen allows you to disable or enable the device DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

9. BACNet -DHCP : disabled- Enable DHCP	→
---	---

- Simply press Enter to change the field value. **Please consult your IT department for details concerning this option.**

The next main BACNet screen lets you modify the SNTP (Simple Network Time Protocol) server IP address and configure the frequency at which the system will make SNTP server requests. Honeywell has made these options available to better adapt to your building's network protocol, however we do not provide configuration or support for these options.

←	9. BACNet	→
	- SNTP Client -	
→	SNTP server	
	SNTP request :	1min

Selecting Server request activate the minute The SNTP server option opens another screen that allows you to change the SNTP server IP address

The SNTP server option opens a secondary screen that allows you to modify the SNTP server's IP address. **Please consult your IT department for details concerning these settings.**

	SNTP server			
→	10.	4.	1.	12

The SNTP request options activates the minutes field and allows you to scroll through 0 to 60 minutes to set the frequency at which the system will perform SNTP server synchronizations.

System Programming

Bacnet Menu

The next main menu screen is the Date and Time screen. This screen lets you define your system's time zone (if there is a difference between your system and universal time) and whether or not your area observes daylight savings time.

If you select the Time Zone field, you can use the keypad arrows to scroll through the available times (from 0:00 to +13:00 and -12:00 to 0:00)

←	9. BACNet
	-Time Zone-
→	Time Zone : 0:00
	DST: OFF

The Device Name screen lets you assign a specific name to the BACNet device.

←	9. BACNet
	-Device Name-
→	edit (20 char.max)
	301C:1

The next screens allow users to configure BACNet communication between different systems on a network (subnets), specifically with Foreign Device Registration and BBMD.

The Foreign Device Registration (FDR) allows users to enable the FDR and to set a specific Time To Live (in seconds).

←	9. BACNet
	-ForeignDevReg:dis-
→	Enable FDR
	TTL: 43200 sec

A Foreign Device is a BACNet device that has an IP subnet address different from those on the BACNet/IP network it seeks to join.

The TTL (Time-To-Live) parameter is the registration duration supplied to the BBMD at the time of registration. Devices must re-register within this specified interval to remain connected.

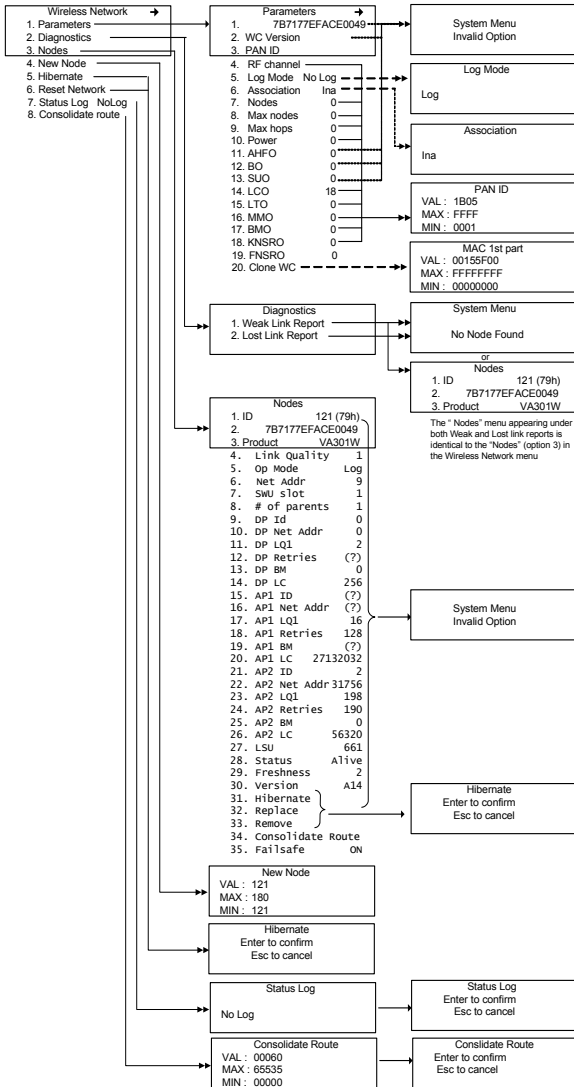
The BBMD Info screen lets users specify the address for the BBMD to which the device will try to connect (or register).

←	9. BACNet
	-BBMD Info-
→	IP: 192.168. 1.100
	Port: 0xBAC0

For more information on this subject, please consult the ASHRAE standard number 135-2001, Annex J, section J5.

Wireless Network Menu

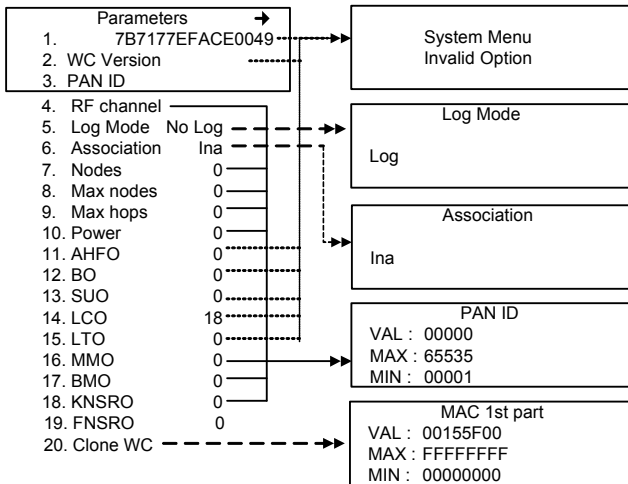
The wireless menu lets you set wireless communication parameters, consult wireless network diagnostics and work with the various aspects of the wireless nodes (sensors).



Parameters Menu

When you select Parameters from the Wireless Network main menu options, all the coordinator parameters are displayed in order.

The screen can only display three items at one time, so you will need to use the up or down arrows to scroll through the list of parameters.



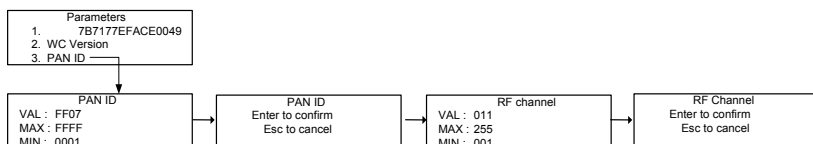
Note: When data is provided for information purposes only, it is not editable. When you select an item that is not editable, the screen will briefly display the “System Menu - Invalid Option” screen (as shown above).

Changing PAN ID or RF Channel

When you change the PAN ID or the RF channel, using the Parameters menu option within the Wireless Network menu, the system needs confirmation at more than one option, as described below:

To change the PAN ID:

- Select Parameters from the Wireless Network menu
- Scroll down (using the arrows) to highlight option 3, PAN ID
- Press Enter to select
- Change the PAN ID values, as desired and press Enter
- The next screen requests either confirmation or cancellation. Press Enter to confirm (If you press Esc, no changes will be made and the screen returns to the main Wireless Network menu)
- The system displays the RF channel screen; press Enter to proceed (or to record changed values)
- The next screen requests confirmation or cancellation. Press Enter to confirm. ***If you press Esc at this point, the changes to the PAN ID will not be made.***



Note: Whenever changes are made to the PAN ID or the RF channel, the network must rebuild itself. Losing the network (entire network in Fault mode) during this process is normal and should only last approximately 10 minutes.

The following table provides the list of parameters displayed for the coordinator (wireless communication module). Use the up or down keypad arrows to navigate the entire list.

#	Title	Value	Description
1.	7B177A7EFACE0049		Coordinator MAC address
2.	WC Version	A10	Wireless coordinator firmware version
3.	PAN ID	FF07	The hexadecimal ID number assigned to the coordinator
4.	RF channel	11	Radio frequency channel
5.	Log Mode	No Log	Displays whether debug mode is activated
6.	Association	Ina	Defines whether new nodes can join the network
7.	Nodes	0	Displays the number of nodes associated to the wireless coordinator.
8.	Max nodes	0	Defines the maximum nodes that can reside in the network (1-60)
9.	Max hops	0	Defines the maximum number of hops a node can make on a communication route to the wireless coordinator
10.	Power	0	Sets the transmission power amplifier value
11.	AHFO	0	Defines the time between wake-up cycles
12.	BO	0	Sets the time between transmission of two consecutive beacons by a node to establish and maintain synchronization
13.	SUO	0	Defines the status update period; time between 2 consecutive status update packets sent from node to coordinator
14.	LCO	18	Packet sent from the coordinator to the node, confirming to the node that it is registered on the network at the coordinator
15.	LTO	0	The number of status update packets that can be missed before a "leave indication" is triggered

System Programming

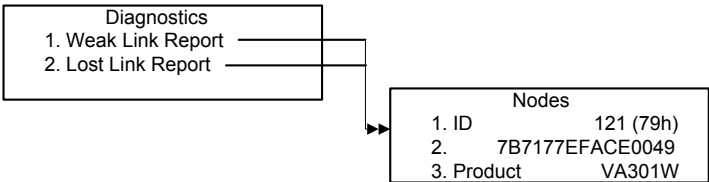
Wireless Network Menu

#	Title	Value	Description
16.	MMO	0	Defines the bandwidth of the message retry measurement
17.	BMO	0	Defines the bandwidth of the missed beacons measurement
18.	KNSRO	0	Defines the frequency at which a node updates information from known neighbors
19.	FNSRO	0	Defines the frequency at which a node will scan for new neighbors
20.	Clone WC		Although accessible, this option is not available (will be used for future advanced use features).

Diagnostics Menu

The diagnostics menu allows you to consult both Weak Link and Lost Link reports. These reports consist of the multiple-item node information list (as it appears in the Nodes menu). If there are no weak or lost links, the system will return the message “System Menu No Node Found”.

If more than one node appears in this section, use the left or right keypad arrows to scroll through nodes.



Nodes Menu

The Nodes menu displays a multiple-item node information list. Use the left and right keypad arrows to scroll between nodes and then use the up or down keypad arrows to scroll through the information list for each node.

Nodes		
1. ID		121 (79h)
2.	7B7177EFACE0049	
3. Product		VA301W

Each line represents specific information, as shown in the screen (above):

- Line 1 displays the device's network identification (the last two digits of a hexadecimal ID, example 79) and controller reference number (121) for the specific transmitter.
- Line 2 displays the device's MAC address
- Line 3 displays the type of product (VA301W).

The screen can only display three items at one time, so you will need to use the up or down arrows to scroll through the list

The following table provides the list of data displayed for each node. Use the right or left keypad arrows to navigate the possible nodes, then use the up or down keypad arrows to navigate the entire list of data for the selected node.

#	Title	Value	Description
4.	Link Quality	1	Percentage of signal strength (0-100%) for a node, relative to parent signal quality
5.	Log Mod	Log	Indicates whether the node is in debug mode
6.	Net Addr	0009	Displays the node's (hexadecimal) <i>network</i> address (seen in 1st screen)
7.	SWU slot	1	Displays the SWU slot used to transmit beacon
8.	# of Parents	1	Displays the number of current parents for a given node, from 0 - 3.
9.	DP Id	0	Displays the ID associated to the default parent
10.	DP Net Addr	0	Displays the default parent network address
11.	DP LQI	2	Displays the link quality with the default parent: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link
12.	DP Retries	(?)	Displays the number of default parent retries
13.	DP BM	0	Displays the number of parent beacons missed over last beacon period
14.	DP LC	256	Displays the time since lasct communication to default parent (in milliseconds)
15.	AP1 ID	(?)	Displays the ID associated to the alternative parent 1
16.	AP1 Net Addr	(?)	Displays the alternative parent 1 network address
17.	AP1 LQI	16	Displays the link quality with alternative parent 1: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link

#	Title	Value	Description
18.	AP1 Retries	128	Displays the number of alternative parent 1 retries
19.	AP1 BM	(?)	Displays the number of alternative parent 1 beacons missed over last beacon period
20.	AP1 LC	27132032	Displays the time since last communication to alternative parent 1 (in milliseconds)
21.	AP2 ID	2	Displays the ID associated to alternative parent 2
22.	AP2 Net Addr	31756	Displays the alternative parent 2 network address
23.	AP2 LQI	198	Displays the link quality with alternative parent 2: 0 = no useful link/1 = weak link/2 = strong link
24.	AP2 Retries	190	Displays the number of alternative parent 2 retries
25.	AP2 BM	0	Displays the number of alternative parent 2 beacons missed over last beacon period
26.	AP2 LC	56320	Displays the time since last communication to alternative parent 2 (in milliseconds)
27.	LSU	661	Displays the time at which the system was last updated
28.	Status	Alive	Displays whether the node is activated or off
29.	Freshness	2	Displays the number of status updates that can be missed before a “leave indication” is triggered
30.	Version	A14	Node (device) firmware version
31.	Hibernate		Selecting these options displays a confirmation screen. If confirmed, the selected function will be executed (see descriptions below).
32.	Replace		
33.	Remove		
34.	Consolidate Route	Enabling this option forces the node to take the best route to the controller using an alternate parent.	
35.	Failsafe	ON	This option is only available only when there is a relay module in the network. It allows users to specify relay failsafe settings for a wireless relay module.

Options 1 through 29 are for information purposes only and cannot be modified.

Options 16 through 21 are only displayed if the selected node has a second parent (a parent is any other node to which a node may connect to create a link to the controller).

Option 22 through 27 are only displayed if the node has a third parent.

Options 31 through 33 allow you to put the node in Hibernate, Replace or Remove mode:

Hibernate Places the node in hibernation (power down). This mode is used for maintenance or to change the battery.

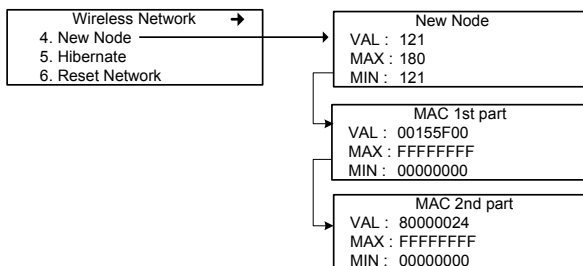
Replace Allows a node to be replaced by another without changing the MAC address or node ID (enables a free node with a different [or same] MAC address to be mapped to the current node ID).

Remove Removes the node from the network and erases the node data from the coordinator memory and from the 301C database.

Option 34, Consolidate Route, allows the user to force the node to find the best route to the controller using an alternate parent.

New Node Menu

The New Node menu allows users to add new nodes to the existing network, assigning a specific ID number to its MAC address.



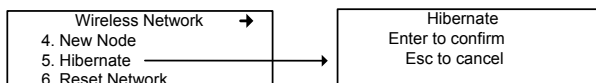
- Scroll to highlight New Node and press Enter to select
- In the New Node window, enter the desired ID value in the VAL field and press Enter
- Press Enter to confirm
- When the MAC 1st part screen appears, enter the first 8 digits of the new node's MAC address* and press Enter
- Press Enter to confirm
- When the MAC 2nd part screen appears, enter the last 8 digits of the new node's MAC address and press Enter
- Press Enter to confirm

*The node's MAC address is printed on the node's housing.

Note: If you assign an ID number that already exists, this function will not be completed.

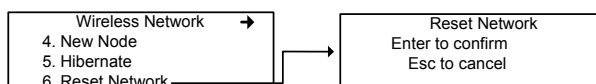
Hibernate Menu

The hibernate menu allows users to shut down the entire network of wireless nodes, to prevent any damage when maintenance is needed.



Reset Network Menu

This function, ***which should only be used by authorized, fully qualified technicians***, resets the wireless network parameters to zero, enabling nodes to look for a new controller in Association mode.

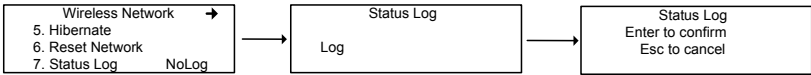


CAUTION

This function resets the nodes; once reset, nodes may change IDs, and thus render controller Events and Groups inoperable.

Status Log Menu

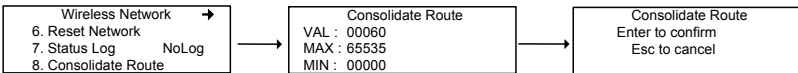
The Status Log file, named **wyymmddq.log**, that will be recorded on the SD card contains 27 columns of information (as in the sample above) that correspond to each of the first 27 fields in the Nodes Menu.



The resulting file can then be copied to a computer and consulted or printed, as needed.

Consolidate Route Menu

Although nodes will always look for the best route to the controller, this command forces all nodes to search for the shortest communication route, with the least hops, to the controller using an alternate parent.



BACnet/IP MODULE

(BIP option)

Specifications

Ethernet Port : 10/100-compatible with 10 Base-T interface, RJ-45

Visual Indicators : Green LED LINK
 Yellow LED ACT

Network Configuration: See 301C BACnet menu section.

BACnet/IP protocol

UDP Port: 47808. This value is not modifiable using the 301C.

The module has been developed as per ANSI/ASHRAE Standard 135-2001 : BACnet®— A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks. The Data Link Layer option is per BACnet/IP (Annex J).

<http://www.ashrae.org/>

BACnet Objects

BACnet objects represent any information available through the 301C sub network. Each available value is represented by one object of a specific type. There are currently 6 object types supported :

Analog Input	represented by 'AI'
Analog Value	represented by 'AV'
Binary Input	represented by 'BI'
Binary Output	represented by 'BO'
Binary Value	represented by 'BV'
Device	represented by 'DEV'

Analog Input

The Analog Input object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of an analog input, such as a gas sensor.

Supported properties for the Analog Input object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Out_of_Service and Units.

Analog Value

The Analog Value object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of an analog value. An "analog value" is a control system parameter residing in the memory of the BACnet Device, such as a gas alarm level.

Supported properties for the Analog Value object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value and Units.

Binary Input

The Binary Input object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary input. A "binary input" is a physical device or hardware input that can be in only one of two distinct states, such as the 301ADI digital inputs.

Supported properties for the Binary Input object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text and
Active_Text and Out_of_Service.

Binary Output

The Binary Output object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary output. A "binary output" is a physical device or hardware output that can be in only one of two distinct states, such as a relay or a switchable power output.

Supported properties for the Binary Output object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text,
Active_Text, Priority_Array, Relinquish_Default and Out_of_Service.

Binary Value

The Binary Value object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a binary value. A "binary value" is a control system parameter residing in the memory of the BACnet Device.

Supported properties for the Binary Value object type are :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags,
Event_State, Reliability, Present_Value, Inactive_Text, Active_Text,
Priority_Array, and Relinquish_Default.

Device

The Device object type defines a standardized object whose properties represent the externally visible characteristics of a BACnet Device. There is only one Device object to represent the BACnet Module.

Supported properties for the Device object are : Object_Identifier,
Object_Name, Object_Type, System_Status, Vendor_Name,
Vendor_Identifier, Model_Name, Firmware_Revision,
Application_Software_Version, Protocol_Version, Protocol_Revision,
Protocol_Services_Supported, Protocol_Object_Types_Supported,
Object_List, Max_APDU_Length_Accepted, Segmentation_Supported,
APDU_Timeout, Number_Of_APDU_Retries,
Device_Address_Binding, Database_Revision, Local_Time,
Local_Date, UTC_Offset, Daylight_Savings_Status and
Out_of_Service.

Honeywell Products and BACnet Objects

Object Names

Object names are constructed in two parts, as follows:

Part one: The device display label (product name) for the network in which the object resides. This value is editable only when using the 301C controller.

Part two: Unique tag label among all the objects for the same device.

Ex : “301D2 CO2 AD:14.CO2” where ‘301D2 CO2 AD:14’ is the device display label and ‘CO2’ is the unique tag label that identifies the object as a CO2 sensor.

*Vulcain Object Tag Labels***Table 1:**

Tag Labels	Description	Object Type
‘Gas label’	Gas sensor	AI
.Alrm	Simple alarm level	AV
Amin /Amax	Alarm level A and hysteresis	AV
Bmin /Bmax	Alarm level B and hysteresis	AV
Cmin /Cmax	Alarm level C and hysteresis	AV
relx	Relay output X (1 to 8)	BO
buzz	Buzzer output	BO
.outx	Output X (1 to 3)	BO or BV
.Alx	Analog input X (1 to 16)	AI
.Blx	Binary Input X (1 to 12)	BI
.RH	Relative Humidity sensor	AI
.Temp	Temperature sensor	AI

*Object Table For Honeywell Network Devices***Objects residing in Honeywell network devices**

Device	GP2	301IRF	301EM	201T2/vulbus	90DM3R
Objects	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.Amin	.Alrm
	.Amax	.Amax	.Amax	.Amax	
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.Bmin	
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.Bmax	
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.Cmin	
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.Cmax	
	.rel1	.rel1	.rel1 (snsr1)	.rel1	
	.rel2	.rel2	.rel2 (snsr1)		
		.rel3	.rel3 (snsr1)		
			.rel4 (snsr1)		
			.out1 (snsr1)		
			.out2 (snsr1)		
			.out3 (snsr1)		

*Object Table For Honeywell Network Devices***Objects residing in Honeywell network devices**

Device	301AP	301C	301R	301ADI	901T
Objects	.rel1	.rel1	.rel1	.AI1 to .AI16	.GAZ
	.rel2	.rel2	.rel2	.BI1 to .BI12	.Amin
	.rel3	.rel3	.rel3		.Amax
	.buzz	.rel4	.rel4		.Bmin
		.buzz	.rel5		.Bmax
			.rel6		.Cmin
			.rel7		.Cmax
			.rel8		

*Object Table For Honeywell Network Devices***Objects residing in Honeywell network devices**

Device	ECF9	S301RLC	301W	301RW	Std.Device*
Objects	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.rel1	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.rel2	.Amin
	.Amax	.Amax	.Amax	.rel3	.Amax
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.rel4	.Bmin
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.rel5	.Bmax
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.rel6	.Cmin**
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.rel7	.Cmax**
				.rel8	

* Std.Device refers to the following products: S301M, 420MDBS and 90DM4

** The values .Cmin and .Cmax apply only to the 90DM4.

Object Examples

In the first example, we see the CO₂ gas sensor input for a 301D₂ Vulcain network device:

Name : "301D2 CO2 AD:14.CO2"
Value : 600
Units : PPM
Object : 1.AI2*
Description : Analog Input

* 1 is the 301C unique device instance, AI is the object type and 2 is the unique instance of the object in this device. We identify this object as "Analog Input 2 of BACnet device 1".

In this example, we can see the output status for relay 2 of the same Vulcain network device, but with a different device display label:

Name : "Floor 01 Sensor 02 .rel2"
Value : OFF
Units :
Object : 1.BO4*
Description : Binary Output

*We identify this object as "Binary Output 4 of BACnet device 1".

Example 3 where we can see the first 24V output status of a 301EM Vulcain network device.

Name : "301EM CO AD:25.out1"
Value : OFF
Units :
Object : 1.BV1
Description : Binary Value*

**We identify this object as "Binary Value 1 of BACnet device 1".*

Protocol Implementation Conformance Statement

(Normative)

BACnet Protocol Implementation Conformance Statement

Date : August 1, 2005

Vendor Name : Honeywell Analytics

Product Name : 301C -BIP

Product Model Number: N/A

Applications Software Version : 1.0

Firmware Revision : 1.0

BACnet Protocol Revision : 1.0

Product Description:

The 301C -BIP has a module that uses BACnet communication. As such, the components of a Vulcain network can be connected to a BACnet network via the 301C controller.

BACnet Standardized Device Profile (Annex L)

- ☐ BACnet Operator Workstation (B-OWS)_
- ☐ BACnet Building Controller (B-BC)
- ☐ BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)_
- ☐ BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- ☒ BACnet Smart Sensor (B-SS)
- ☒ BACnet Smart Actuator (B-SA)

List all BACnet Interoperability Building Blocks Supported (Annex K)

Data Sharing

- ☐ Data Sharing-ReadProperty-A (DS-RP-A)
- ☒ Data Sharing-ReadProperty-B (DS-RP-B)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)
- ☒ Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyConditional-A (DS-RPC-A)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyConditional-B (DS-RPC-B)
- ☐ Data Sharing-WriteProperty-A (DS-WP-A)
- ☒ Data Sharing-WriteProperty-B (DS-WP-B)
- ☐ Data Sharing-WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)
- ☐ Data Sharing-WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
- ☐ Data Sharing-COV-A (DS-COV-A)
- ☐ Data Sharing-COV-B (DS-COV-B)
- ☐ Data Sharing-COVP-A (DS-COVP-A)
- ☐ Data Sharing-COVP-B (DS-COVP-B)
- ☐ Data Sharing-COV-Unsolicited-A (DS-COVU-A)
- ☐ Data Sharing-COV-Unsolicited-B (DS-COVU-B)

Scheduling

- ☐ Scheduling-A (SCHED-A)
- ☐ Scheduling-Internal-B (SCHED-I-B)
- ☐ Scheduling-External-A (SCHED-E-B)

Trending

- ☐ Viewing and Modifying Trends-A (T-VMT-A)
- ☐ Trending-Viewing and Modifying Trends-Internal-B (T-VMT-I-B)
- ☐ Trending-Viewing and Modifying Trends-External-B (T-VMT-E-B)
- ☐ Trending-Automated Trend Retrieval-A (T-ATR-A)
- ☐ Trending-Automated Trend Retrieval-B (T-ATR-B)

Network Management

- ☐ Network Management-Connection Establishment-A (NM-CE-A)
- ☐ Network Management-Connection Establishment-B (NM-CE-B)
- ☐ Network Management-Router Configuration-A (NM-RC-A)
- ☐ Network Management-Router Configuration-B (NM-RC-B)

Alarm and Event Management

- ☐ Alarm and Event-Notification-A (AE-N-A)
- ☐ Alarm and Event-Notification Internal-B (AE-N-I-B)
- ☐ Alarm and Event-Notification External-A (AE-N-E-B)
- ☐ Alarm and Event-ACK-A (AE-ACK-A)
- ☐ Alarm and Event-ACK-B (AE-ACK-B)
- ☐ Alarm and Event-Alarm Summary-A (AE-ASUM-A)
- ☐ Alarm and Event-Alarm Summary-B (AE-ASUM-B)
- ☐ Alarm and Event-Enrollment Summary-A (AE-ESUM-A)
- ☐ Alarm and Event-Enrollment Summary-B (AE-ESUM-B)
- ☐ Alarm and Event-Information-A (AE-INFO-A)
- ☐ Alarm and Event-Information-B (AE-INFO-B)
- ☐ Alarm and Event-LifeSafety-A (AE-LS-A)
- ☐ Alarm and Event-LifeSafety-B (AE-LS-B)

Device Management

- ☐ Device Management-Dynamic Device Binding-A (DM-DDB-A)
- ☒ Device Management-Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)
- ☐ Device Management-Dynamic Object Binding-A (DM-DOB-A)
- ☐ Device Management-Dynamic Object Binding-B (DM-DOB-B)
- ☐ Device Management-DeviceCommunicationControl-A (DM-DCC-A)
- ☒ Device Management-DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)
- ☐ Device Management-Private Transfer-A (DM-PT-A)
- ☐ Device Management-Private Transfer-B (DM-PT-B)
- ☐ Device Management-Text Message-A (DM-TM-A)
- ☐ Device Management-Text Message-B (DM-TM-B)
- ☐ Device Management-TimeSynchronization-A (DM-TS-A)
- ☒ Device Management-TimeSynchronization-B (DM-TS-B)
- ☐ Device Management-UTCTimeSynchronization-A (DM-UTC-A)
- ☐ Device Management-UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)

- ☐ Device Management-ReinitializeDevice-A (DM-RD-A)
- ☒ Device Management-ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)
- ☐ Device Management-Backup and Restore-A (DM-BR-A)
- ☐ Device Management-Backup and Restore-B (DM-BR-B)
- ☐ Device Management-List Manipulation-A (DM-LM-A)
- ☐ Device Management-List Manipulation-B (DM-LM-B)
- ☐ Device Management-Object Creation and Deletion-A (DM-OCD-A)
- ☐ Device Management-Object Creation and Deletion-B (DM-OCD-B)
- ☐ Device Management-Virtual Terminal-A (DM-VT-A)
- ☐ Device Management-Virtual Terminal-B (DM-VT-B)

Segmentation Capability :

- ☐ Segmented requests supportedWindow Size _____
- ☐ Segmented responses supportedWindow Size : Take maximum Windows size supported by the other device

Standard Object Types Supported :

Analog Input	For all objects
Analog Output	1) cannot be dynamically createable using Create Object service
Analog Value	2) cannot be dynamically deletable using DeleteObject service
Binary Input	3) No additionnal writable properties exist
Binary Output	4) No proprietary properties exist
Binary Value	5) No range restriction
Device	

Data Link Layer Options

- ☒ BACnet IP, (Annex J)
- ☐ BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ☐ ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ☐ ANSI/ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ☐ ANSI/ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s)
- ☐ MS/TP master (Clause 9), baud rate(s):

- ☐ MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s):
- ☐ Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s):
- ☐ Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s):
- ☐ LonTalk, (Clause 11), medium:
- ☐ Other:

Device Address Binding :

Is static device binding supported? (This is currently necessary for two-way communication with MS/TP slaves and certain other devices.)

☐ Yes ☒ No

Networking Options

- ☐ Router, BACnet / Modbus.
- ☐ Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
- ☐ BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)

Does the BBMD support registrations by Foreign Devices?

☐ Yes ☒ No

Character Sets Supported

Indicating support for multiple character sets does not imply that they can all be supported simultaneously.

- ☒ ANSI X3.4 ☐ IBM[™]/Microsoft[™] DBCS
- ☐ ISO 8859-1
- ☐ ISO 10646 (UCS-2) ☐ ISO 10646 (UCS-4)
- ☐ JIS C 6226

If this product is a communication gateway, describe the types of non-BACnet equipment/networks(s) that the gateway supports :

Specifications

Power requirements 301C	17-27 Vac, 50/60 Hz, 8.64 VA 18-36 Vdc, 350mA @ 24 Vdc (8.4 VA)
Operating temperature range	-20°C to 50°C (-4°F to 122°F)
Operating humidity range	0 to 95% RH (non-condensing)
Operating altitude	Up to 3000 m (9843 ft)
Network capacity	Up to 96 transmitters, 32 per channel Channels 1, 2 = Modbus and Vulbus Channel 3 = Modbus only Channel 4 = slave communication (i.e. BACNet use)
Communication (length of lines)	Up to 609m (2,000 ft) per channel T-tap maximum = 20m (65 ft) per t-tap, overall total of 40m (130 feet)
Wireless communication range:	30m (98.5 ft)
Wireless communication	ISM worldwide, range 30 m indoor
User interface	Graphic 122 x 32 dot matrix backlit display User friendly keypad
Visual indicators	Power Green LED Alarm A, B, C Red LED Fault Amber LED Tx Amber LED Rx Green LED
Outputs	4 DPDT relays
Output rating	5A, 30Vdc or 250 Vac (resistive load)
Audible alarm	65dBA at 1 m (3 ft)
Time delays	Programmable Before and After delays
Battery	3 volt lithium battery
Enclosure	NEMA 4X, ABS-polycarbonate - indoor use
Dimensions (HxWxD)	28 x 20.3 x 7cm (7.99" x 11.02" x 2.76")
Certifications	ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 ETL 116662

Limited Warranty

Limited Warranty

Honeywell Analytics, Inc. warrants to the original purchaser and/or ultimate customer ("Purchaser") of Vulcain products ("Product") that if any part thereof proves to be defective in material or workmanship within twelve (12) months, such defective part will be repaired or replaced, free of charge, at Honeywell Analytics' discretion if shipped prepaid to Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, in a package equal to or in the original container. The Product will be returned freight prepaid and repaired or replaced if it is determined by Honeywell Analytics that the part failed due to defective materials or workmanship. The repair or replacement of any such defective part shall be Honeywell Analytics' sole and exclusive responsibility and liability under this limited warranty.

Re-Stocking Policy

The following restocking fees will apply when customers return products for credit:

- 15% restocking fee will be applied if the product is returned within **1 month** following the shipping date
- 30% restocking fee will be applied if the product is returned within **3 months** following the shipping date

A full credit (less restocking fee) will only be issued if the product is in perfect working condition. If repairs are required on the returned product, the cost of these repairs will be deducted from the credit to be issued.

No credits will be issued beyond the three month period.

Exclusions

A. If Gas sensors are part of the Product, the gas sensor is covered by a twelve (12) month limited warranty of the manufacturer.

B. If gas sensors are covered by this limited warranty, the gas sensor is subject to inspection by Honeywell Analytics for extended exposure to excessive gas concentrations if a claim by the Purchaser is made under this limited warranty. Should such inspection indicate that the gas sensor has been expended rather than failed prematurely, this limited warranty shall not apply to the Product.

C. This limited warranty does not cover consumable items, such as batteries, or items subject to wear or periodic replacement, including lamps, fuses, valves, vanes, sensor elements, cartridges, or filter elements.

Warranty Limitation and Exclusion

Honeywell Analytics will have no further obligation under this limited warranty. All warranty obligations of Honeywell Analytics are extinguishable if the Product has been subject to abuse, misuse, negligence, or accident or if the Purchaser fails to perform any of the duties set forth in this limited warranty or if the Product has not been operated in accordance with instructions, or if the Product serial number has been removed or altered.

Disclaimer of Unstated Warranties

The warranty printed above is the only warranty applicable to this purchase. All other warranties, express or implied, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are hereby disclaimed.

Limitation of Liability

It is understood and agreed that Honeywell Analytics' liability, whether in contract, in tort, under any warranty, in negligence or otherwise shall not exceed the amount of the purchase price paid by the purchaser for the product and under no circumstances shall Honeywell Analytics be liable for special, indirect, or consequential damages. The price stated for the product is a consideration limiting Honeywell Analytics' liability. No action, regardless of form, arising out of the transactions under this warranty may be brought by the purchaser more than one year after the cause of actions has occurred.

Centrale

301C
Manuel de l'utilisateur

ERP 510324
4/07

Avis et marques de commerce

**Tous droits réservés par Honeywell International Inc.
Parution 510324 avril 2007**

Quoique cette information est présentée en bonne foi et est présumée exacte, Honeywell décline la garantie tacite de la qualité marchande pour un emploi particulier et offre aucune garantie exprès, à l'exception des conventions écrites avec et pour ses clients.

Honeywell ne sera, sous aucune circonstance, responsable à qui que ce soit pour des dommages spéciaux ou indirectes. Les informations et les spécifications dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Honeywell Analytics
4005 Matte Blvd, Local G
Brossard, Québec, J4Y 2P4

Coordonnées

Web

Les sites Web suivant d'Honeywell peuvent être utiles pour nos clients :

Organisation Honeywell	Adresses WWW (URL)
Honeywell Analytics	http://www.honeywellanalytics.com
Corporate	http://www.honeywell.com
International	http://content.honeywell.com/global/

Téléphone

Utiliser les numéros de téléphone ci-dessous pour nous contacter :

	Organisation	Numéro de téléphone
États Unis et Canada	Honeywell Analytics	1-800-563-2967
		1-450-619-2450
		Fax: 1-888-967-9938
Asie Pacifique	Honeywell Asia Pacific Inc. Hong Kong	(852) 23 31 9133
Europe	Honeywell Pace Brussels, Belgium	[32-2]728-2711
Amérique latine	Honeywell International Inc. Sunrise, Floride, É.U.	(954) 845-2600

Informations des ventes

Nous contacter à sales@vulcaininc.com

Définitions des symboles

Le tableau suivant contient la liste des symboles utilisés dans ce document pour indiquer certaines conditions :

Symbole	Définition
	ATTENTION: Identifie une information demandant une attention spéciale
	Truc: Identifie un conseil ou un truc pour l'utilisateur, souvent concernant une tâche
	RÉFÉRENCE- INTERNE Indique une source d'information supplémentaire à l'intérieur du document.
ATTENTION	Indique une situation à éviter pouvant entraîner des dommages au système ou la perte de travail (documents) ou pouvant prévenir l'opération normale du système.
	ATTENTION : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si pas évité. Peut également signaler des actions dangereuses ATTENTION: Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.
	AVERTISSEMENT : Indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures majeures ou la mort si pas évité. AVERTISSEMENT Un symbole sur l'équipement qui réfère l'utilisateur à la documentation pour de plus amples informations. Ce symbole apparaît à côté des informations nécessaires dans le manuel.

Table des matières

INTRODUCTION	11
Utilisation	11
Réception et vérification	11
Note:Instructions d'installation	12
Directives de base	12
Installation murale	13
DÉTAILS DE CONNEXION	14
Connexions d'alimentation	16
Connexions de communication	16
Note:Sortie relais	17
Note:Instructions pour cavaliers	18
DÉMARRAGE	19
Premier démarrage	19
Enregistrement de données (sdcard)	19
Interface de programmation	20
Fonctions du clavier	20
Définitions des DEL	21
Operation du système	21

PROGRAMMATION DU SYSTÈME 22

Menu INFO Tx	26
Menu Ident	28
Types de produit et types de sondes	29
COM	31
Echelle (1 et 2)	32
Détection	33
Affichage	34
Alarme A, B et C	35
Menu entretien	36
Menu Temps d'Operation	36
Code d'Etat	37
Effacer Tx courant	37
Menu groupes	39
Créer des groupes	40
Supprimer des groupes	40
Menu événement	41
Action	43
Délais	44
Délais mode latch	45
Conditions	46
Statut	50
Menu acquisition	51
Débuter et arrêter log even.	53
Menu copie	54
Configuration	54
Paramètres	55
Journal Sys	56
Menu config	57
Menu Réseau	63
7.Menu Tests	68
Sequence de test	70
Mode Normal	72
Mode Tx unique	72
Mode débogage	72
Mode Simulation	73
7.Menu BACNet	74
Changer les valeurs BACNet	75

Menu reseau sans-fil	80
Parametres	81
Modifier le PAN ID ou le Canal RF	82
Diagnostics	85
Noeuds	86
Nouveau noeud	91
Menu Hiberner	92
Menu RAZ reseau	92
Menu Log Statut	93
Menu Consolider acces	94
Spécifications	95
Configuration de reseau	95
Protocole BACnet/IP	95
Objets BACNet	96
Entrée analogique	96
Valeur analogique	96
Entrée binaire	97
Sortie binaire	97
Valeur binaire	97
Dispositif	98
Produits Vulcain et objets BACnet	98

ÉNONCÉ DE CONFORMITÉ D'IMPLÉMENTATION DE PROTOCOLE 105

Description du produit :	105
Options Couche liaison de données	109
Association d'adresse de dispositif :	109
Options de réseautage:	109
Jeux de caractères supportés :	109

SPÉCIFICATIONS 111

GARANTIE LIMITÉE 113

Garantie limitée	113
Politique de Retour	113
Exclusions	114
Limitation et exclusion de la garantie	114
Dénégation de responsabilité d'autres garanties	115
Limitation de responsabilité	115

Introduction

La centrale 301C agit de centrale pour réseaux de détection de gaz, offrant une surveillance continue sur un maximum de 96 unités (avec un 301ADI) connectées. Puisque la centrale est configuré selon vos besoins, l'installation demande simplement le montage et la connexion. Aussitôt installée, la centrale vous permet de monitorer, d'ajuster ou de configurer un réseau complet d'unités.

Le 301C comporte l'option du coordonnateur sans-fil qui permet à la centrale de communiquer avec et de gérer les détecteurs de gaz sans-fil (jusqu'à 60), tout en conservant toutes ses fonctionnalités précédentes.

Utilisation

Le 301C est une centrale créée pour monitorer la totalité d'un réseau de détection de gaz vingt quatre heures sur vingt quatre. La centrale offre la possibilité d'enregistrement de données, de création de fichiers journal pour toutes les concentrations et alarmes de transmetteurs aux fins d'analyse. Ces unités sont également munies de fonctions de groupes et de zones qui vous permettent d'interroger et de monitorer certains groupes ou certaines zones de transmetteurs.

Réception et vérification

Lorsque vous recevez votre commande:

- Vérifiez le colis pour assurer qu'il n'y a aucun dommage.
- Ouvrez le colis avec soin.
- Trouvez le bordereau de marchandise ou le bon de commande et vérifiez que tout les articles apparaissant sur la liste sont bien dans le colis et ne sont pas endommagés.

Note: Si le colis ou la marchandise est endommagé, veuillez vous référer à la section Garantie à la fin de ce guide.

Instructions d'installation

Directives de base

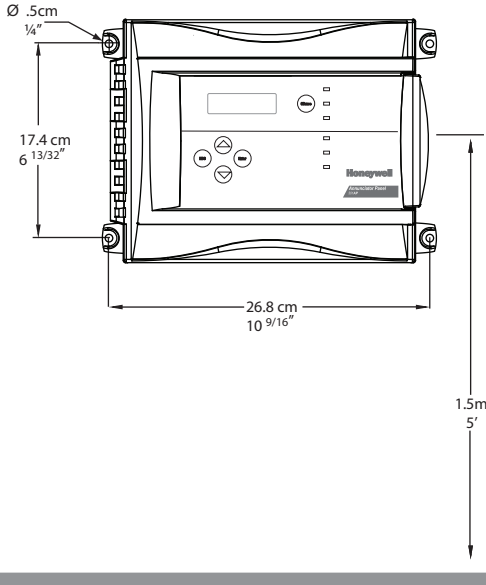
Suivre les instructions minutieusement pour assurer le bon fonctionnement de l'équipement. À défaut de respecter les directives, Honeywell Analytics sera libéré de toute responsabilité :

- Installer les unités dans des endroits facilement accessible pour l'entretien
- Éviter les endroits où les unités pourraient être exposées aux vibrations
- Éviter d'installer les unités près de sources de perturbations électromagnétique
- Éviter d'installer les unités dans des endroits sujets à de grandes variations de température
- Consultez les réglementations et normes locales en vigueur, car celles-ci ont un impacte sur le choix d'emplacement.

Installation murale

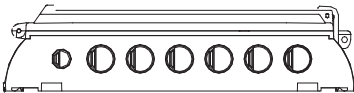
Nous recommandons d'installer les centrales à 1.5m (5 pi.) du sol.

Mesurer les distances tel qu'indiqué :



- Distance en hauteur $6 \frac{13}{32}"$ entre les trous
- Distance en largeur entre les trous $10 \frac{9}{16}"$
- Perçer les trous $\frac{1}{4}$ po
- Fixer la centrale avec les vis appropriées

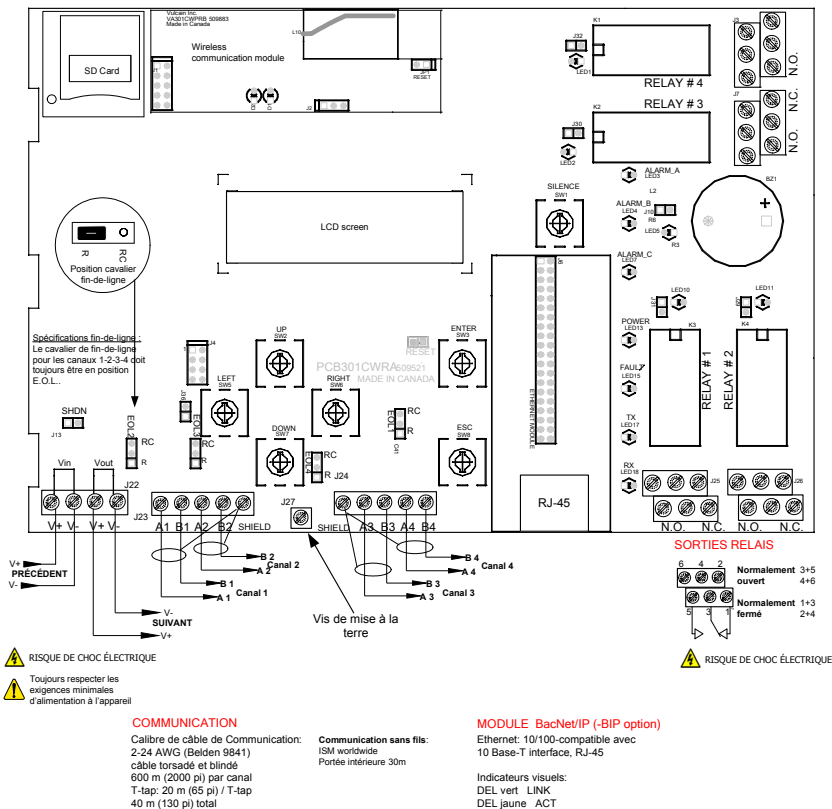
Le câblage de l'unité doit être enfilé dans les trous des pastilles poinçonnées (knock-out) situées en dessous de l'unité.



Détails de connexion

Le dessin ci-dessous démontre la connexion pour la centrale. Les descriptions de connecteurs et de connexions se trouvent dans les pages suivantes. Ce module permet à la centrale de communiquer avec et de gérer les détecteurs de gaz sans-fil 301W.

Les détails de câblage, alimentation, capacités, etc. se trouvent à la section Spécifications de ce guide.



Les connecteurs, ou ports, de la carte (PCB) permettent d'effectuer la connexion du câblage à la centrale. Le câblage inclut l'alimentation, la communication, la connexion BACNet et les relais, chacun avec une position (et un chiffre) assignée sur la carte :

- | | |
|----------------------------------|---|
| J22 Alimentation : | Connecter l'alimentation à la centrale (voir Connexions d'alimentation pour les détails) |
| J23, J24 Entrées Communication : | Connecter les câbles de communication aux canaux 1 à 3. Le canal 4 est utilisé pour communication esclave de Modbus |
| Sorties relais 1-4 : | Selon la configuration désirée, connecter le câblage soit aux bornes N.O ou N.C. |
| Cavalier SHDN : | Placer le cavalier d'interruption d'alimentation sur les connecteurs pour réinitialiser le système. |
| EOL Resistors 1-4 : | Placer le cavalier sur les connecteurs pour créer une connexion et atténuer les échos de communication. |

Connexions d'alimentation

La centrale 301C nécessite une plage d'alimentation de 17-27 Vca, 50/60 Hz (8.64 VA), 18-36 Vcc, 350 mA @ 24 Vcc (8.4 VA). La polarisation n'importe pas, que ce soit en mode CA ou CC. Le système doit être mis à la terre sur le transformateur et un circuit dédié doit être utilisé.

Connexions de communication

Les câbles de communication doivent être mis à la terre sur le terminal blindé avec les fils torsadés et blindés paire Belden 2-24 AWG #9841 (ou équivalent).

Le câblage de réseau peut atteindre jusqu'à 609 m (2000 pi.) par canal.

La longueur d'une dérivation peut atteindre 20 m (65 pi.), jusqu'à un maximum de 40m (130 pi.) pour toutes les dérivations.

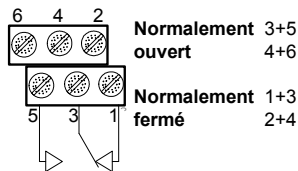
Note: Canal 4 est le port de communication esclave : aucun transmetteur ne peut y être connecté. Ex. : Canal 4 peut être utilisé pour la connexion (esclave) BACnet.

Tous les dispositifs sans fils associés à la centrale seront automatiquement détectés et utiliseront les protocoles de communication sans fils pour communiquer avec la centrale.

Sortie relais

La sortie relais supporte jusqu'à 5A à 30 Vcc ou 250 Vca (charge résistive seulement). Les relais peuvent activer les alarmes sonores et les lampes stroboscopiques. Consulter le dessin pour instructions de connexion. Chaque relais est configuré avec des valeurs par défaut, cependant, la configuration des relais peut être modifiée depuis le menu de programmation de la centrale.

SORTIES RELAIS



RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

Si le relais est réglé à Normalement fermé, le relais est mis sous tension en même temps que la centrale et le dispositif connecté au relais est en fonction. Le relais se fermera lorsque la condition d'alarme précisée est atteinte.

Si le relais est réglé à Normalement ouvert, le relais demeure fermé lors de la mise sous tension de la centrale. Le dispositif connecté au relais fonctionnera seulement lorsque la condition d'alarme précisée est atteinte.

Note: Ces fonctions sont inversées lorsque le mode de sécurité intégrée (Failsafe) est activé sur la centrale.

Instructions pour cavaliers

Les divers cavaliers de la carte (PCB) permettent d'effectuer certaines opérations manuellement :

- EOL 1-4 : Permet l'ajout de cavaliers de fin de ligne pour améliorer les signaux de communication. Mettre le cavalier en position R pour activer la terminaison fin-de-ligne. (Position R offre une terminaison à résistance, tandis que RC offre une terminaison de condensateur.)
- SHDN : Permet de réinitialiser ou de temporairement couper l'alimentation de la centrale. Cette fonction est utile pour effectuer des ajustements au câblage du système (alimentation interrompue pour sécurité).
- Relays J29-J32 : Permettent d'effectuer des tests sur les relais sans aucun impact sur les événements.

Démarrage

Quoique la centrale est configurer selon vos besoins, la programmation peut toujours être modifiée par l'entremise de ses menus. Cette section du manuel vous guidera dans les options du menu de programmation.

Premier démarrage

Assurer que tout le câblage est terminé et effectué selon les spécifications et les détails de connexion avant de mettre la centrale sous tension. Lorsque tout est sécuritaire, enlever le connecteur du cavalier SHDN pour alimenter l'unité (il y aura un délai de quelques secondes).

Enregistrement de données (sdcard)

L'option d'enregistrement de données (DLC) de la centrale collecte automatiquement les données et les enregistre sur une carte mémoire Flash (SDcard). Si la mémoire de la carte atteint sa capacité :

- L'enregistrement des données s'arrête
- Aucun avis n'est affiché à l'écran
- Le DEL de la carte clignote (le boîtier doit être ouvert pour le voir)

Consulter la section Acquisition pour de plus amples détails sur le démarrage et l'arrêt de la fonction enregistrement de données.

ATTENTION

Toujours désactiver la fonction d'enregistrement de données avant d'enlever la carte mémoire. Jamais enlever la carte lorsque le DEL est allumé.

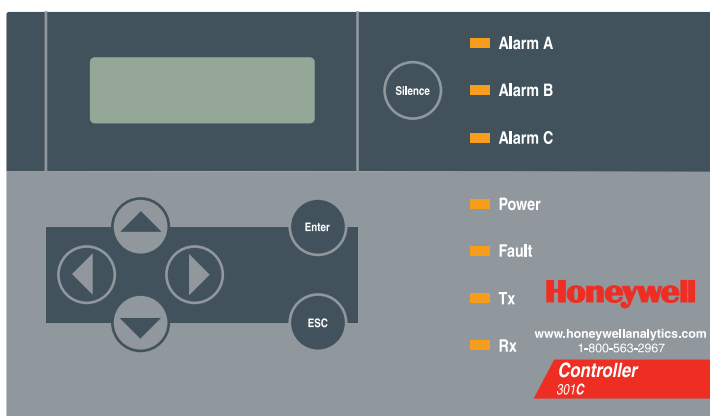
Démarrage

Interface de programmation

Interface de programmation

Le panneau avant du 301C comporte un clavier de boutons poussoirs puis des indicateurs DEL.

Panneau 301C



Fonctions du clavier

La centrale comporte 7 touches de clavier, soit :

- Flèches :** Utilisées pour naviguer les divers menus de programmation (haut, bas, gauche, droite), ou pour ajuster le contraste de l'affichage (appuyer et maintenir enfoncé une touche de flèche (haut = plus clair, bas=plus sombre). Relâcher lorsque le contraste est satisfaisant.
- ESC :** Permet de quitter un menu de programmation ou pour annuler une entrée ou une modification.
- Enter :** Permet d'accéder au menu de programmation et de modifier (valider) les champs de configuration.
- Silence :** Désactive l'alarme sonore de la centrale.

Definitions des DEL

La centrale comporte 7 DEL indiquant le statut de chaque fonction :

- Alarm A : Le DEL rouge clignotant indique qu'un événement est activé.
Le DEL rouge continu indique qu'un ou plusieurs transmetteurs ont atteint un niveau d'alarme programmé.
- Alarm B et C : Le DEL rouge indique qu'un ou plusieurs transmetteurs ont atteint un niveau d'alarme programmé
- Power : Le DEL vert indique que l'unité est sous tension et fonctionnelle
- Fault : Le DEL jaune indique une faute (de communication, d'entretien ou un problème avec l'unité)
- Tx : Le DEL jaune clignotant indique que la centrale *transmet* des requêtes sur le canal de communication.
- Rx : Le DEL vert clignotant indique que la centrales *reçoit* des données.

Les fonctions sont liées aux paramètres configurés dans la centrale, ce que nous discuterons dans la section suivante.

Operation du système

Le système peut opérer en quatre (4) modes différents permettant d'utiliser, d'analyser, de déboguer et de simuler les actions du système. Ces modes sont : Normal, Tx simple, Débogage et Simulation. Le mode d'opération par défaut est Normal. Les autres modes sont accessible par le menu de programmation Tests (option 8 du Menu principale).

Note: Les services du systèmes peuvent êtres interrompus par certaines des opérations du menu.

Programmation du système

Le mode de programmation Normal offre huit options de menu, tous accessibles du menu principale :

Info Tx :	Permet de configurer les paramètres des transmetteurs
Groupes :	Permet de configurer des groupes de transmetteurs
Evene :	Permet de configurer des événement et les actions liées aux événements
Acqui :	Permet d'activer ou de désactiver la fonction d'enregistrement de données
Copy :	Permet de copier des données ou des paramètres de la centrale à un ordinateur (et vice-versa) ou de transmetteur à transmetteur
Config :	Permet de régler les paramètres du système et de modifier le mot de passe.
Network :	Permet d'effectuer des actions sur le réseau Vulcain et de consulter les statistiques de communication.
Tests :	Permet d'effectuer un essais sur les entrées et sorties (communication, événement, etc) et de valider l'opération de divers paramètres.
BACNet:	Permet de configurer les paramètres BACNet d'un dispositif
Wireless:	Permet de configurer, monitorer et de modifier un réseau de détecteurs de gaz sans-fil.

Note: L'accès aux fonctions est protégé par mot de passe (par défaut est 2967).

Lorsqu'en opération normale, le système affiche l'écran ci-dessous et déroule des écrans d'informations pour chaque dispositif connecté à la centrale:

301C	Ver. 3.0
Ad: 1	Gr:0
Ev:0	
	
2006-05-17	13:18:18

Si un ou plusieurs appareils connectés à la centrale sont en mode d'alarme, la centrale affichera seulement l'écran principal et les écrans pour les appareils en mode d'alarme. Le cas échéant, il est nécessaire d'utiliser les flèches pour dérouler les écrans de tout autre dispositif.

L'écran d'information affiche également des icônes représentant certaines fonctions. Voici la liste des icônes et leurs descriptions :

icône	Description
	BACNet : Indique la présence d'un module BACNet en communication avec la centrale.
	Erreur BACNet : Indique la présence d'un module BACNet, mais que la communication avec la centrale est en faute (erreur)
	Débogage : Indique que la centrale est en mode débogage (modes de TX unique, Débogage ou Simulation). SIM apparaît avec cette icône lorsque en mode de simulation.
	Log : Indique que soit le « Log Tx » ou le « Log even » est activé.
	Erreur de log : Indique qu'une erreur est survenue lors de l'enregistrement de Tx ou Even. Toutes fonctions d'enregistrements sont arrêtées.
	SDC : Indique la présence d'une carte mémoire (SDcard) en fonction. L'icône se remplit (de blanc à noir) selon la quantité de mémoire utilisée. Une icône blanche indique une mémoire vide et une icône noire indique une mémoire pleine.
	Erreur SDC : Indique la présence d'une carte mémoire qui ne fonctionne pas. Cette carte ne peut pas être utilisée.
	Réseau sans-fil : Indique qu'un coordonnateur de réseau sans-fil (module de communication sans-fil) est présent et en communication avec la centrale.
	Réseau sans-fil : Indique qu'un coordonnateur de réseau sans-fil (module de communication sans-fil) est présent, mais que la communication avec la centrale est en faute.

Puisque les fonctions de programmation de la centrale sont protégées par mot de passe, il est nécessaire d'accéder à l'écran de mot de passe :

- Appuyer sur Enter pour afficher l'écran « Mot de passe »
- Utiliser les flèches haut ou bas pour augmenter ou diminuer la valeur du premier chiffre
- Utiliser la flèche de droite pour passer au prochain chiffre
- Lorsque tous les chiffres sont exactes, appuyer sur Enter pour valider le mot de passe et accéder aux fonctions de programmation.

Mot de passe - - - -

Le premier des écrans MENU apparaît. Utiliser les flèches pour naviguer les divers écrans. Lorsque la fonction désirée est affichée, déplacer le curseur (petite flèche à l'écran) à gauche de l'option puis appuyer sur Enter pour y accéder.

← MENU →	
1. InfoTx	→ 3. Evene
2. Groupes	4. Acqui

← MENU →	
→ 5. Copie	7. Reseau
6. Config	8. Tests

← MENU	
→ 9. BACNet	
10. Reseau sans-fil	

Menu INFO Tx

INFO Tx est l'option de menu dédiée aux informations de transmetteurs et contient plusieurs autres options qui peuvent varier selon l'adresse (ou le type) d'appareil. Certains appareils afficheront les options Tx INFO suivantes :

Ident :	Permet de consulter ou modifier l'information d'identification de la composante de réseau.	1. INFO Tx 001 → -Ident- → NotVul CO2 (IR)
COM :	Permet de consulter ou de modifier le protocole de communication	← 1. INFO Tx → 001 → -COM- Mdbs RTU 8D 1S EP 9600 bauds
Detection :	Permet de visionner ou de modifier la plage de détection et l'unité de mesure	← 1. INFO Tx 001 → -Detection- → plage: 0-0.00 unite: %
Affichage :	Permet de consulter ou de modifier l'identification (nom) d'une composante	← 1. INFO Tx → 001 → -Affichage- edition (20 car.max) 301D2 CH4 Ad001
Alarm		← 1. INFO Tx → 001 → -Alarme A- MIN MAX 0.00% 0.00%
A, B, C :	Permet de préciser des niveaux d'alarme	← 1. INFO Tx → 001 → -Alarme B- MIN MAX 0.00% 0.00%
		← 1. INFO Tx → 001 → -Alarme C- MIN MAX 0.00% 0.00%
Entretien	Affiche le temps total en service de l'unité et le temps, en heures, avant le prochain service.	← 1. INFO Tx → 001 → -Entretien- 4002h en fonction 15514h avant entr.
Code d'Etat:	Indique les codes d'états aux fins de dépannage	← 1. INFO Tx → 001 → -Code d'Etat- Cd. Etat Tx: 12FAh Cd. Etat Sonde: 4407h
Effacer Tx courant:	Efface toutes les informations Tx pour l'unité sélectionnée	← 1. INFO Tx → 001 → Effacer Tx courant Changer l'adresse
Changer	Permet de modifier l'adresse du dispositif	

l'adresse

Certains autres appareils afficheront les options INFO Tx suivantes :

Ident : Permet de consulter ou modifier l'information d'identification de la composante de réseau.

1. INFO Tx	121 →
-Ident-	
→ NotVul	
CO2 (IR)	

Echelle (1) : Permet de modifier la plage de détection

← 1. INFO Tx →	121 →
-Echelle(1)-	
Max	00250
Min	00000

Echelle (2) : Permet de modifier le facteur de plage de détection et l'unité de mesure

← 1. INFO Tx →	121 →
-Echelle(2)-	
→ Facteur	00001
Unites	ppm

Affichage : Permet de consulter ou de modifier l'identification (nom) d'une composante

← 1. INFO Tx →	121 →
-Affichage-	
edition	(20 car.max)
VA301D2	CH4 Ad001

Alarme A, B, C : Permet de préciser des niveaux d'alarme

← 1. INFO Tx →	121 →
-Alarme A-	
MIN	MAX
0.00%	0.00%

← 1. INFO Tx →	121 →
-Alarme B-	
MIN	MAX
0.00%	0.00%

← 1. INFO Tx →	121 →
-Alarme C-	
MIN	MAX
0.00%	0.00%

Temps d'Opération : Affiche le compteur de temps de vie et le temps, en heures, depuis le dernier étalonnage

← 1. INFO Tx →	121 →
-Temps d'Operation-	
Temps de Vie: 00000	
Depuis calib: 00730	

Code d'Etat : Indique les codes d'états aux fins de dépannage

← 1. INFO Tx →	121 →
-Code d'Etat-	
Etat Tx:	12FAh
Etat Sonde:	4407h

Effacer Tx courant : Efface toutes les informations Tx pour l'unité sélectionnée

← 1. INFO Tx →	121 →
Effacer Tx courant	
Changer l'adresse	

Changer l'adresse : Pas disponible pour cette plage d'adresses.

Menu Ident

Le menu Ident, ou identification, permet de consulter ou de modifier l'identification de réseau de la composante sélectionnée :

	1. InfoTx	001 →
	-Ident-	
→ NotVul		
CO2 (IR)		

La partie supérieure droit de l'écran affiche l'adresse de réseau de la composante. Sélectionner le champs pour inscrire l'adresse à consulter (si elle est connue) :

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche de l'adresse
- Appuyer sur Enter (l'adresse est en mode édition lorsqu'elle clignote)
- Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse et afficher les informations de cette composante.

La partie inférieure de gauche affiche le nom du transmetteur (ex. : 301D2 - nom du produit) et le type de sonde (ex. : CH4 - méthane). Ces valeurs peuvent également être modifiées pour le type de produit Vulbus ou groupe :

Programmer ou modifier le type de produit ou de sonde

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche du champ de produit ou de sonde.
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le champ (en mode édition lorsque le champs clignote)
- Utiliser les flèches pour dérouler la liste de types de produit ou de sondes et appuyer sur Enter lorsque le produit ou la sonde approprié est affiché.

Types de produit et types de sondes

Voici une liste de tous les types de produits (preprogrammés) disponibles à partir de l'option -Ident- du menu INFO Tx.

Types de produit		
Adresses 1-96		
(?)	RgRt3	901T
301D2	301AP	201R
90DM3R	SQN8X	201T
301IRF	301EM	90DM2
IRT100	301EMRP	201D
EC-F9	GsPnt2	301D
201T2	S301RLC	NotVul
301T	Std.Device*	Groupe (voir Note)
GsPnt		

Types de produit	
Adresses 97-120	Adresses 121-170
301ADI	(?)
(?)	301W
	301RW
	301RPT

* Le produit « Std.Device » comprend les produits suivants: S301M, 90DM4, 420MDBS et 301ADI.

Note: Lorsque le type de produit est un groupe, les autres écrans INFO TX ne seront pas disponibles (puisque chaque produit a déjà été configuré dans la centrale). Seul les écrans Ident, Affichage et Effacer Tx courant seront disponibles.

Programmation du système

Menu INFO Tx

Voici une liste de tous les types de sondes (preprogrammés) disponibles à partir de l'option -Ident- du menu INFO Tx

Types de sondes

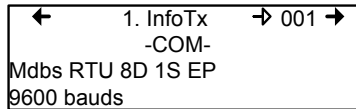
CH4	CH4	COCl2	R123 (IR)
CO	CO	B2H6	Comb (IR)
NH3	CO	H2	CO2 (IR)
NO2	H2	AsH3	CO2 (IR)
HCL	SO2	ClO2	R245A (IR)
R11	H2S	PH3	FE227 (IR)
R12	ETO	CO	R404A (IR)
R22	NO	Unknown IR sensor	R507A (IR)
R134A	Cl2	Comb (IR)	R401A (IR)
R125	SIH4	R11 (IR)	R13B1 (IR)
R123	HCN	R12 (IR)	R23 (IR)
F2	O3	R22 (IR)	No sensor
HF	HBr	R134A (IR)	*
Comb	BCl3	R125 (IR)	

La liste de type de sonde s'applique aux adresses 1 à 96 et ne dépend pas de la sélection de type de produit. Les dispositifs dans la plage d'adresses de 97 à 170 affichent un identificateur BACNet.

* Un type de produit supplémentaire, intitulé « Groupe », représente les groupes créés dans le menu Groupe de la centrale. Lors du déroulement dans la liste de types de produits disponible, ce type apparaîtra pour chaque groupe créé (Groupe 1, Groupe 2, Groupe 3, etc.). Si le type de produit sélectionné est un groupe, les types de sondes disponibles seront uniquement MIN, MAX et MOY.

COM

Cet écran affiche le protocole de communication de la composante sélectionnée pour les adresses de 1 à 96. Le protocole de chaque transmetteur est défini par la centrale (voir la section Auto-configuration du réseau)..



Si un transmetteur est compatible avec plusieurs protocoles, il est possible de sélectionner un autre protocole parmi les options suivantes :

- Vulbus
- MdbS ASCII 7D 2S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 2S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 1S NP 9600 bauds
- MdbS RTU 8D 1S OP 9600 bauds

Lorsqu'un transmetteur est configuré avec le protocole de communication Modbus, le transmetteur envoie automatiquement les paramètres de programmation à la centrale.

Note: Les paramètres de transmetteurs Vulbus doivent être configurés manuellement.

Echelle (1 et 2)

Ces menus apparaissent uniquement pour certains dispositifs. Echelle (1) permet de modifier la plage de détection, minimum et maximum, pour l'appareil sélectionné.

←	1. INFO Tx	121 →
	-Echelle(1)-	
	Max	00250
	Min	00000

Echelle (2) permet de configurer le facteur de division de la plage (entre 0 et 65535) et de modifier l'unité de mesure pour la plage sélectionnée.

←	1. INFO Tx	121 →
	-Echelle(2)-	
→	Facteur	00001
	Unites	ppm

Le facteur permet des limites de plages plus précises pour la détection. En divisant la valeur de plage maximum dans le premier écran Echelle (250 dans cet exemple) par 10, il est possible de détecter une valeur de plage de 25.0.

Les « Unités » permettent de régler l'unité de mesure de chaque appareil :

°F	Règle l'unité de mesure en degrés Farenheit
°C	Règle l'unité de mesure en degrés Celcius
%RH	Règle l'unité de mesure au pourcentage d'humidité relative
mV	Règle l'unité de mesure du point en millivolts
V	Règle l'unité de mesure du point en volts
mA	Règle l'unité de mesure du point en milliamps
%	Règle l'unité de mesure du point au pourcentage du gaz
ppm	Règle l'unité de mesure du point en parties par million du gaz

Détection

Le menu Détection (disponible uniquement pour les adresses de 1 à 96) affiche la plage de détection (plage: 0 à 0.00) ainsi que l'unité de mesure (unité : %) pour le transmetteur sélectionné. La plage de détection est entre 0 et la valeur maximale (0.00) et l'unité de mesure est soit ppm ou pourcent (%). Si le transmetteur utilise le protocole Modbus, les paramètres de détection sont définis de façon automatique lors de la configuration du réseau et ne peuvent être modifiés. Les protocoles Vulbus doivent être définis par un programmeur.

Le menu de détection n'est pas disponible pour les appareils 301R ou 301AP.

←	1. InfoTx	001 →
	-Detection-	
→	plage: 0-0.00	
	unite: %	

Programmer ou modifier la plage ou l'unité de détection :

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à l'option plage ou unité
- Appuyer sur Enter et utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider la valeur désirée

Affichage

Cette option permet de donner une étiquette ou un nom à la composante sélectionnée (transmetteur, relais et annonceurs).

L'étiquette peut contenir jusqu'à 20 caractères, incluant les espaces (ex. : CHAMBRE GICLEURS). Les étiquettes de transmetteurs Modbus sont assignés par défaut et sont composés du nom de la composante, le type de sonde et l'adresse.

Les étiquettes de transmetteur Vulbus contiennent 20 espaces blancs.

←	1. INFO Tx	→ 001 →
	-Affichage-	
edition	(20 car.max)	
301D2	CH4	Ad001

Alarme A, B et C

Puisque les écrans d'affichage sont identiques pour chacun des alarmes, ils ont été regroupés aux fins de ce manuel. Cependant, chaque alarme doit être configuré séparément selon vos besoins.

Cette option permet de configurer des niveaux d'alarme minimum et maximum pour les alarmes A, B et C. Ceci crée une plage de tolérance où aucune action n'est effectuée. Toutefois, si les concentrations de gaz dépassent le niveau maximum, un alarme est activé. L'alarme ne sera pas désactivé avant que la concentration de gaz revienne en dessous du niveau minimum précisé.

←	1. InfoTx	→ 001 →
	-Alarme A-	
	MIN	MAX
	0.00%	0.00%

- Utiliser les flèches du clavier pour déplacer le curseur à la gauche de soit MIN ou MAX
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le champs à modifier
- Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur
- Appuyer sur Enter pour valider la valeur affichée

Menu entretien

Cette fonction (disponible seulement pour certains dispositifs) affiche le total de temps depuis que l'unité est en service and le temps en heures jusqu'au prochain étalonnage.

←	1. INFO Tx	→ 001 →
	-Entretien-	
	4002h en fonction	
	15514h avant entr.	

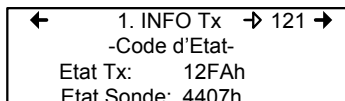
Menu Temps d'Operation

Cette fonction (disponible seulement pour certains dispositifs) affiche le total de temps de service de l'unité et le nombre d'heures depuis le dernier étalonnage.

←	1. INFO Tx	→ 121 →
	-Temps d'Operation-	
	Temps de Vie: 00000	
	Depuis calib: 00730	

Code d'Etat

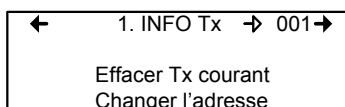
Cet écran affiche l'état de la transmission (Tx) ou du noeud (seulement pour les appareils sans-fil) et l'état de la sonde pour l'adresse du dispositif sélectionné, en valeurs hexadécimales. Cet écran est aux fins d'informations seulement; les données affichées ne peuvent pas être modifiées.



Note: L'écran Code d'Etat contient des informations importantes pour les techniciens qualifiés lors du dépannage.

Effacer Tx courant

Cette fonction permet de supprimer la configuration (InfoTx seulement) de la composante sélectionnée.



Note: Cette fonction efface seulement les données InfoTx. Aucune autre information n'est effacée.

L'option Changer l'adresse permet de modifier l'adresse d'un dispositif :

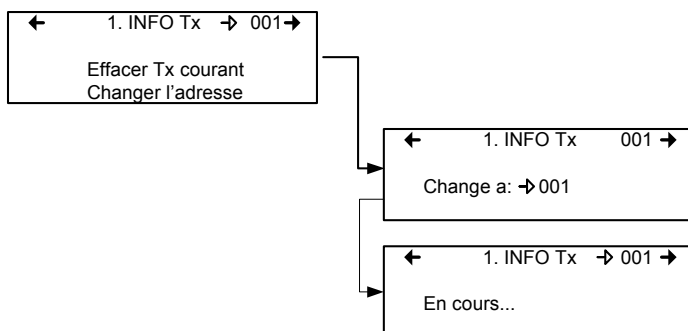
- Utiliser les flèches pour dérouler à Changer l'adresse puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- À l'écran suivant, dérouler à l'adresse puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- Utiliser les flèches haut ou bas pour augmenter ou diminuer la valeur puis appuyer sur Enter pour valider la nouvelle adresse.

L'option Changer l'adresse est seulement disponible pour les adresses de 1 à 96 et s'il y a un appareil Modbus connecté.

Si l'adresse est valide, l'écran affichera « En cours... ».

Si l'adresse est invalide, l'écran affichera « Tx invalide » et reviendra à l'écran Changer l'adresse (il n'est pas possible de changer l'adresse de dispositifs GasPoint).

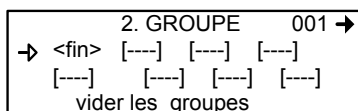
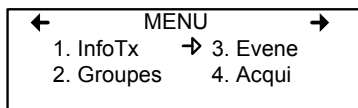
Un dernier écran affichera soit « Succes » ou « Erreur » (en cas d'erreur, recommencer le processus).



Note: Si une adresse est changée à une adresse déjà associé à un dispositif, les données existantes seront écrasées. Les clients doivent connaître les adresses attribuées de leurs réseaux et porter une attention spécial lors de changement d'adresse. Ne pas oublier de supprimer l'adresse d'origine pour éviter toutes duplications de données.

Menu groupes

La programmation de groupes de transmetteurs permet de regrouper des unités, ce qui permet d'agir (événements) en réponse à un groupe d'unités plutôt que sur chaque unité, individuellement.



Un groupe est un bloc contenant les adresses de chaque transmetteurs du groupe.

Les groupes sont affichés sur une seule ligne; si le groupe contient plus de quatre composantes, il faudra utiliser les flèches gauche et droite pour visionner la liste de tous les transmetteurs du groupe (puisque un écran peut contenir seulement 20 caractères).

Le curseur de l'écran Groupe est représenté par les parenthèses clignotantes (<fin>). Les informations entre les parenthèses peuvent être modifiées.

Créer des groupes

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à la gauche du numéro de groupe
- Appuyer sur Enter puis changer le numéro
- Appuyer sur Enter pour valider (créer)
- Utiliser les flèches pour placer le curseur sur une ligne de groupe et appuyer sur Enter
- Le champ est en mode édition lorsque le <fin> clignote
- Utiliser les flèches haut et bas pour dérouler dans la liste d'unités connectées à la centrale jusqu'à l'obtention de l'adresse appropriée.
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse.
- L'adresse est ajoutée au groupe et le curseur est déplacé vers la droite.

Répéter le processus pour ajouter tous les transmetteurs désirés (jusqu'à 126 par groupe). L'adresse de chaque transmetteur configuré dans le menu InfoTx est disponible pour créer des groupes.

Note: Les groupes créés dans ce menu apparaîtront dans la liste de types de produits (menu INFO Tx, option Ident) et seront identifiés « Groupe xx » (xx est le numéro assigné au groupe lors de la création).

Supprimer des groupes

La commande *vider les groupes* permet de supprimer tous les groupes configurés dans la centrale.

Pour supprimer des groupes individuellement :

- Afficher le premier transmetteur du groupe
- Sélectionner le transmetteur (l'adresse clignote) et utiliser les flèches pour dérouler les options et sélectionner <del> (l'option <del> supprime l'entrée et l'option <fin> indique la fin du bloc.
- Appuyer sur Enter et le groupe est vidé.

Cette procédure permet de supprimer un, plusieurs ou tous les transmetteurs du groupe.

Menu événement

Quoique la centrale est expédiée avec des configurations d'événement par défaut (exemple ci-dessous), le menu Événement offre la flexibilité de modifier les paramètres. La programmation d'événement permet de définir des actions précises :

- Action : Quelle action sera activée si les critères configurés sont atteints
- Delaïs : Définition du délais à attendre avant de démarrer une action et à attendre après qu'un événement soit revenu à normal avant de remettre la sortie en état normal
- Conditions : ET, OU ou --- (aucun); sont les opérandes permettant un contrôle précis d'un événement
- Periode couverte : Définit la période durant laquelle l'événement est valide (actif)
- Statut : active : Active ou désactive un événement
- Base de donnee: Permet d'effacer l'événement sélectionné ou d'effacer tous les événements.

Programmation du système

Menu événement

3. EVENEMENT → 001
-Action-
Cible: → Ctrl
Relais: #01

← 3. EVENEMENT → 001
-Delaiss-
Avant: → 99min
Apres: 01min

← 3. EVENEMENT → 001
(1/3 Gr036 🔍) ET
= 2.01%

← 3. EVENEMENT → 001
-Periode couverte-
→ Toute la journee
Toute la semaine

← 3. EVENEMENT → 001
-Statut : desactive-
→ Active evenement
.

← 3. EVENEMENT → 001
-Base de donnee-
→ Effacer evenement
Eff. Tous les even.

Les valeurs par défaut du système pour les actions à effectuer :

- Relais No. 1 sera activé lorsque le niveau d'alarme A est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Relais No. 2 sera activé lorsque le niveau d'alarme B est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Relais No. 3 sera activé lorsque le niveau d'alarme C est atteint sur n'importe quel transmetteur connecté au réseau
- Appuyer sur la touche Silence pour reconnaître les événements et arrêter l'alarme sonore.
- Relais No. 4 sera activé lorsque n'importe quel transmetteur connecté au réseau est en faute.

Action

Les Actions comprennent deux paramètres :

3. EVENEMENT	→	001
-Action-		
Cible:→	Ctrl	
Relais:	#01	

Cible Indique quelle composante est responsable de l'action à effectuer, soit :

Tx (transmetteur)

Re (relais/annonciateur)

Ctrl (centrale)

Relais Indique quelle des trois sorties sera activé lorsque l'événement est vrai :

#XX (active le relais #xx de la composante), Alarme sonore (active l'alarme sonore de la composante)

ALL (active tous les relais et les alarmes sonores)

Délais

Cette option permet de configurer les paramètres Avant et Après qui retardent l'activation ou la désactivation d'une action.

- Avant** Retarde une action pour la durée de temps précisée. Si la condition persiste après le délai précisé, un alarme est activé et l'action précisée est effectuée.
- Après** Retarde la désactivation d'une action; l'action continuera jusqu'à l'épuisement du temps de délais précisé et si l'événement n'est plus vrai. Il est également possible de sélectionner l'option "latch" dans le champs de délais après.

←	3. EVENEMENT	→ 001
-Delaiss-		
Avant:	→ 99min	
Après:	01min	

Les délais Avant et Après peuvent être programmés à soit 30 ou 45 secondes ou de 1 à 99 minutes, en incrément de 1 minute. L'option à cinq traits d'union indique qu'il n'y a aucun délai configuré.

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à l'option désirée
- Appuyer sur Enter pour sélectionner l'option
- Utiliser les flèches pour dérouler dans la liste de secondes ou minutes
- Appuyer sur Enter pour valider le délais désiré.

Délais mode latch

La fonction *Latch*, disponible depuis le menu déroulant du délais Après, est exécuté sur un état d'événement. Essentiellement, c'est un circuit de verrouillage, c'est à dire qu'une intervention humaine est nécessaire pour déverrouiller l'action de l'événement.

L'événement demeure actif jusqu'au moment de pression sur la touche Silence. Cette touche arrête l'alarme sonore et relâche l'événement. Lors de l'appui sur la touche Silence, les événements sont relâchés et réévalués. Si la condition de l'événement est toujours vrai, l'événement demeure actif et revient en mode Latch. Si la condition ne persiste pas, l'événement est désactivé.

Note: Si un événement est configuré avec un délais Avant et que la touche Silence est enfoncée lorsque les conditions de l'événement sont toujours vraies, l'alarme sonore sera fermé seulement pour la durée du délais précisé.

Conditions

Les Conditions sont les paramètres de définition (de calculs) qui décident si un événement est vrai ou non. Chaque condition est définie par quatre éléments. Il est également possible de lier deux conditions pour obtenir une plus grande flexibilité. Une condition défini :

Si au moins 1/3 du groupe 36 détecte des concentrations supérieures à 2.01% du gaz précisé ET tout les éléments du groupe 03 détectent une concentration supérieure à 2.99% de gaz, l'action précisée (configurée dans le premier écran événement) pour cette événement sera déclencher.

Puisque l'affichage offre une espace limitée, il est nécessaire de naviguer à gauche et à droite pour configurer ou consulter tous les paramètres de condition.

Écrans de programmation de conditions

←	3. EVENEMENT		→ 001
(	1/3	Gr036	) ET
	>	2.01%	

←	3. EVENEMENT		→ 001
ET (	tous	Gr003	) Q
	>	2.99%	

La partie de l'écran de condition événement entre parenthèses est divisée en quatre champs éditables :

La partie supérieur de gauche contient le quantificateur de statistique (disponible seulement pour les groupes). Cette option permet de choisir quelle partie du groupe à inclure dans l'équation. Les options de ce champs sont :

- tous : inclus tous les transmetteurs du groupe
- moy : inclus la concentration moyenne des transmetteurs du groupe
- max : inclus la concentration maximum du groupe
- min : inclus la concentration minimum du groupe
- 1/4 : inclus au moins un quart des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1/3 : inclus au moins un tiers des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1/2 : inclus au moins la moitié des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 2/3 : inclus au moins deux tiers des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 3/4 : inclus au moins trois quarts des transmetteurs du group ayant atteint les conditions
- 1 or + : au moins un ou plusieurs des transmetteurs du groupe ayant atteint les conditions

Programmation du système

Menu événement

La partie inférieure à gauche de l'écran contient le quantificateur de logique, ou l'opérateur, qui détermine comment les conditions sont calculées. Les options disponibles dans ce champs sont :

Symbole opérateur	Description
---	Aucun opérateur
=	Égal à
<=	Égal à ou inférieur à
<	Plus petit que
>=	Égal à ou supérieur à
>	Plus grand que
!	Pas égal
max./min	Lorsque la valeur maximum est atteinte, une action est déclenchée. L'action ne sera pas désactiver sans que les niveaux baissent en dessous de la valeur minimum Lorsque que les concentrations descendent plus bas que la valeur minimum, une action est déclenchée. L'action ne sera pas désactivé sans que les niveaux remontent au dessus de la valeur maximum précisée

La partie supérieure droite de l'écran contient la source, ce qui défini sur quel unité ou groupe d'unités l'événement sera basé. Les options disponibles dans ce champs sont :

GrTous :Inclus tous les transmetteurs (voir note)

Gr000 : Inclus seulement les unités dans le groupe précisé (voir note)

Tx000 : Inclus seulement le transmetteur précisé (connecte à la centrale)

Heure : Inclus seulement les informations recueillies dans la plage horaire précisée. La sélection de l'horloge configure une condition applicable seulement entre l'heure de début et l'heure de fin. Il est possible de configurer un écran de condition avec des paramètres particuliers et l'autre écran de condition avec une plage horaire : la condition précisée déclenchera un événement seulement si elle se produit dans la plage précisée.

Note: Cliquer sur la loupe à droite d'un groupe pour accéder à l'écran du groupe (consultation ou modification). Appuyer sur ESC pour fermer l'écran et revenir à l'écran de condition.

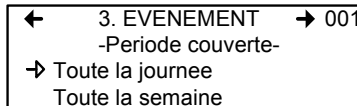
La partie inférieure à droite de l'écran contient l'opérande, qui définit quel statut déclenchera un événement. Les options disponibles dans ce champ sont :

- OFF : Utilisé pour le statut des entrées binaires (ex. : utilisé avec le 301ADI)
- ON : Utilisé pour le statut des entrées binaires (ex. : utilisé avec le 301ADI)
- Faute : Base le déclenchement sur un alarme d'entretien, de communication ou de faute d'unité
- Alrm A : Si l'unité ou groupe d'unités sélectionnés est en mode alarme, un événement sera déclenché

L'écran Période couverte permet de définir la période couverte par l'événement. Ce champ offre deux options supplémentaires :

Champ de définition de jour : permet de sélectionner soit Toute la journée, Jour ou Nuit

Champ de définition de semaine : permet de sélectionner soit Toute la semaine, Jours ouvrables ou Fin de semaine



1. Utiliser les touches de flèches haut ou bas pour naviguer soit à Toute la journee ou à Toute la semaine.
2. Appuyer sur Enter pour sélectionner
3. Utiliser les touches de flèches haut ou bas pour dérouler les options
4. Appuyer Enter pour sélectionner l'option affichée

Statut

Cet écran affiche le statut de l'événement sélectionné et permet soit d'activer ou de désactiver, selon le statut actuel.

Active
evenement

Appuyer sur Enter pour sélectionner Active
evenement ou Desactive evenement

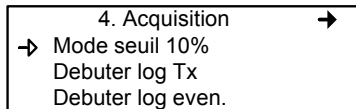
←	3. EVENEMENT	→ 001
	-Statut : desactive-	
→	Active evenement	

Lorsque tous les détails d'un événement sont inscrits, le dernier écran de configuration affiche « Active evenement ». Appuyer sur Enter pour valider les paramètres et activer l'événement.

Lors de consultation d'un événement existant, la première ligne de cet écran afficherait « Désactive evenement ». Appuyer sur Enter sur cette ligne permet de basculer entre l'activation et la désactivation. L'appui sur la touche Enter (pour désactiver) ferme simplement l'événement et ne supprime pas l'événement. L'événement sera toujours disponible pour réactivation.

Menu acquisition

Le mode Acquisition est seulement disponible lorsque la centrale est munie d'une carte SD (option d'enregistrement de données). Cette fonction permet d'activer ou de désactiver l'enregistrement des événements du système ou les informations des transmetteurs. L'information est enregistrée sur une carte de mémoire « SD ». L'utilisateur doit configurer les intervalles et les conditions d'enregistrement nécessaires à cette fonction.



La première ligne de l'écran Acquisition permet de sélectionner soit :

- Mode delai : Permet de préciser des intervalles d'enregistrement de 10 à 59 secondes ou de 1 à 60 minutes.
- Mode seuil : Permet de configurer l'enregistrement selon les seuil de variation depuis la dernière lecture, soit de 3% ou plus, 5% ou plus ou de 10% ou plus de la dernière concentration détectée.

La sélection du seuil 3% ne signifie pas qu'une variation de 3% sera détectée mais qu'une variation 3.1% le sera. La fréquence de saisie (fréquence de rafraîchissement) peut affecter l'enregistrement de données.

Voici un exemple de l'enregistrement en mode seuil. Ces fichiers sont des fichiers textes séparés par des points-virgules :

```
2005-04-27 11:05:20;1_CO2_ppm;574;-normal-:
2005-04-27 11:06:02;1_CO2_ppm;503;-normal-:
2005-04-27 11:06:15;1_CO2_ppm;562;-normal-:
2005-04-27 11:06:28;1_CO2_ppm;645;-normal-:
2005-04-27 11:06:39;1_CO2_ppm;557;-normal-:
2005-04-27 11:30:45;1_CO2_ppm;715;-normal-:
```

Debiter et arreter log Tx

L'étape précédente traitait la fréquence d'enregistrement de données. Maintenant, il faut débiter le processus :

Lorsque « Debiter log Tx » est affiché, le mode acquisition (enregistrement) est inactif. Lorsque « Arrêter log Tx » est affiché, les données sont en cours d'enregistrement. Un message d'enregistrement est affiché à l'écran et le DEL de la carte SD s'allume.

Appuyer sur Enter pour Débuter ou Arrêter l'enregistrement.

Lorsque les données Tx sont enregistrées, le système crée des fichiers **taaammjj.log**, **tbaammjj.log** et **tcaammjj.log**. Ces fichiers contiennent, respectivement, le tiers des données des transmetteurs. Le registre comprend la date et l'heure, l'adresse du transmetteur, le type de sonde, la concentration à la lecture ainsi que le statut de l'alarme.

Voici un exemple d'un registre de log Tx :

```
2004-01-23 17:54:25; 001_CO_ppm;0;-normal;002_NO2_ppm;1.5;-normal;003_CO_ppm;0;-normal-  
2004-01-23 17:55:25; 001_CO_ppm;0;-normal;002_NO2_ppm;0.5;-normal;003_CO_ppm;0;-normal-  
2004-01-23 17:56:25; 001_CO_ppm;0;-normal;002_NO2_ppm;0.5;-normal;003_CO_ppm;0;-normal-  
2004-01-23 17:57:25; 001_CO_ppm;0;-normal;002_NO2_ppm;1.0;-normal;003_CO_ppm;0;-normal-  
2004-01-23 17:58:25; 001_CO_ppm;0;-normal;002_NO2_ppm;1.5;-normal;003_CO_ppm;0;-normal-
```

La première colonne affiche la date (aaaa-mm-jj) et l'heure (hh:mm:ss) de l'enregistrement. Cet exemple indique un délai configuré à un intervalle d'une minute.

La troisième colonne affiche l'adresse du transmetteur et le type de sonde et la quatrième colonne indique la concentration et l'unité de mesure.

Les colonnes se répètent pour chaque transmetteur, séparées par des traits d'union. La liste continue ainsi jusqu'au dernier transmetteur dans la liste.

Débuter et arrêter log even.

Le menu Acquisition offre l'option d'enregistrement d'événements. L'enregistrement d'événements enregistre les transactions de la centrale, les événements, les avertisseurs de Tx et d'alarmes et le statut de relais.

Lorsque « Debuter log even. » est affiché, le mode acquisition (enregistrement) est inactif. Lorsque « Arrêter log even. » est affiché, les données sont en cours d'enregistrement.

Appuyer sur Enter pour débiter ou arrêter l'enregistrement.

Lorsque les données d'événements sont enregistrées, le système crée un fichier **evaammjj.log**. Ce registre indique la date, l'heure et l'événement. Voici un exemple d'un registre d'événement :

```
2006-01-23 17:54:25; Log evenement active
2006-01-23 17:55:25; Arrêt système
2006-01-23 19:05:47; Sequence de simulation active
2006-01-23 19:05:48; Tx 6 communication n'est plus en faute
2006-01-23 19:05:48; Tx 8 communication n'est plus en faute
```

La première colonne du registre indique la date (aaaa-mm-jj) et l'heure (hh:mm:ss) de l'enregistrement. L'exemple ci-haut démontre des intervalles de délais d'une minute.

Le système enregistre ces types d'événements :

- Journal événement
- Changement de statut d'événement
- Changement de statut pour alarmes A, B, C, faute

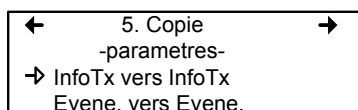
Note: De nouveaux fichiers « log » seront créés lorsque le fichier actuel atteint 32,000 lignes ou le dimanche à 0h.

Menu copie

L'option Copie du menu Info TX permet de copier ou de transférer les paramètres programmés. Il est possible de transférer des données d'une carte SD de la centrale à un ordinateur et vice versa ou de copier des paramètres d'un transmetteur à un autre. L'option Copie offre trois écrans : Configuration, Paramètres et Journal Sys.

Configuration

Si la centrale est munie d'une carte mémoire, la fonction Configuration permet de transférer les données soit du 301C à la carte SD ou vice versa. Ceci permet de transférer la programmation de la centrale sur un ordinateur ou d'un ordinateur à la centrale.



La première option de l'écran, 301C vers SDcard, copie la configuration et les paramètres de la centrale dans un fichier « config.ini »¹. La deuxième option, SDcard vers 301C, permet de copier la configuration et les paramètres du fichier « config.ini » à la carte SD de la centrale.

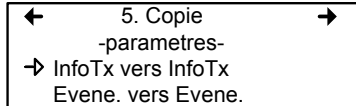
Note: Le fichier « config.ini » peut être modifié en tout temps de n'importe quel ordinateur.

1. Lors de transfert de données, le système cherche automatiquement un fichier existant nommé « config.ini » avant de procéder. Si un tel fichier existe, le système cherche le fichier « config.bak ». Si le fichier est trouvé, il est supprimé. Le fichier « config.ini » existant est renommé « config.bak ». Il est maintenant possible d'enregistrer le nouveau fichier « config.ini », tout en conservant une copie du fichier précédant.

Lors de l'insertion d'une carte mémoire dans la centrale, le système de la centrale cherche automatiquement un fichier « config.ini » existant contenant le label « Autoload » égal à 1. Si le label est trouvé, le système télécharge le contenu du fichier et réinitialise le « Autoload » à 0. Cette fonction est utile pour éditer la configuration sur un ordinateur sans affecter la centrale (tels les événements enregistrés).

Paramètres

La fonction paramètres permet de copier la configuration d'un transmetteur à un autre ou de copier les paramètres d'un événement à un autre. Ceci permet une configuration plus rapide pour les unités partageant des paramètres identiques ou similaires.



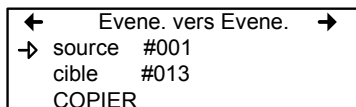
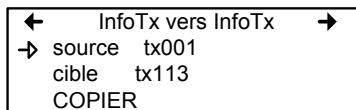
Les options de cette écran sont :

InfoTx vers InfoTx copie les paramètres de transmetteur d'un unité à l'autre.

Evene. vers Evene. copie les paramètres d'un événement à l'autre.

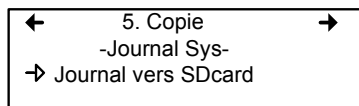
Le processus est identique pour chaque option :

- Utiliser les flèches pour sélectionner la source, (les données à copier) et appuyer sur Enter.
- Lorsque l'adresse du transmetteur clignote, utiliser les flèches haut et bas pour naviguer et sélectionner l'adresse désirée.
- Appuyer sur Enter pour valider l'adresse
- Sélectionner l'adresse cible (où copier les données) de même façon que la sélection de la source
- Sélectionner COPIER et appuyer sur Enter. Les paramètres sont copiés.



Journal Sys

La centrale enregistre les données du journal dans sa mémoire interne. Si la centrale est munie d'une carte mémoire, la fonction Journal Sys permet d'enregistrer les informations de journal du système en format texte sur la carte de mémoire flash (SD card).



Lorsque sélectionnée, cette option crée un registre de toutes les dernières actions de la centrale sur la carte de mémoire, dans un fichier nommé « slaammjj.log ». Ce fichier peut contenir jusqu'à 64Ko d'information en format texte. Lorsque la carte de mémoire atteint sa capacité, les nouvelles informations remplacent les plus vieilles (qui sont effacées).

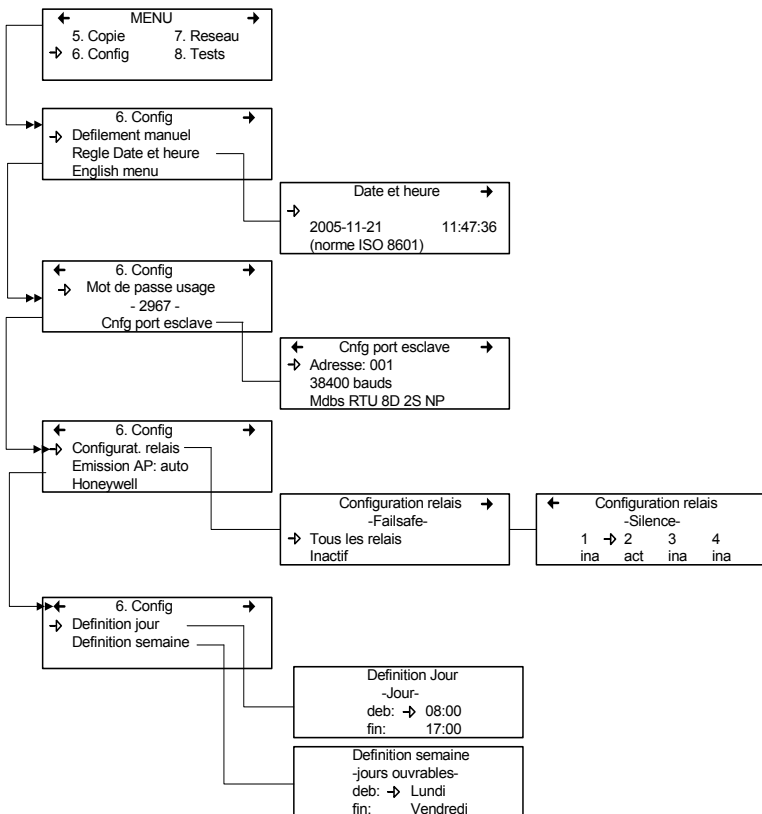
Voici un exemple du fichier de journal :

```
--- START of system log dump : 1980-01-22 17:23:51 ---
1980-01-19 22:07:26;Accessing menu;
1980-01-19 22:07:41;Chargement config depuis carte SD;
1980-01-19 22:07:45;Sortie du menu;
1980-01-19 22:13:05;Accès au menu;
1980-01-19 22:13:16;Édition paramètres Tx 1;
1980-01-19 22:18:29;Sortie du menu;
1980-01-19 23:07:14;Accès au menu;
1980-01-19 23:07:40;Édition événement 1;
1980-01-19 23:07:43;Sortie du menu;
1980-01-19 23:08:10;Accès au menu;
1980-01-19 23:09:07;Édition événement 2;
1980-01-19 23:09:13;Sortie du menu;
1980-01-20 00:06:42;Accès au menu;
1980-01-20 00:06:52;Sortie du menu;
1980-01-20 00:07:49;Accès au menu;
1980-01-20 00:07:55;Sortie du menu;
1980-01-22 17:23:46;Accès au menu;
--- END of system log dump : 1980-01-22 17:23:51 ---
```

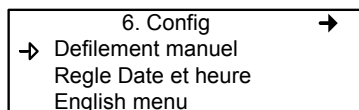
Menu config

Le menu Config, avec quatres écrans principaux, permet de configurer le mode d'affichage de la centrale, d'ajuster la date et l'heure, de sélectionner le langage d'affichage , de changer le mot de passe d'accès à la centrale, de modifier le port esclave, régler la configuration des relais, sélectionner le mode d'émission AP.

Chaque écran principale offre des options de programmation supplémentaires.



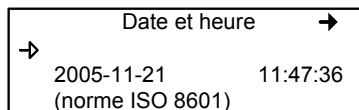
La sélection de la première ligne (du premier écran) offre le choix de trois modes d'affichage : Défilement manuel, Défilement 3 sec, Défilement 5 sec. Ces réglages contrôlent la présence et la fréquence d'affichage des données à l'écran de la centrale. Le mode de défilement manuel signifie que l'utilisateur doit appuyer sur les flèches pour visionner le statut de chaque unité connectée à la centrale. Les mode de défilement 3 secondes et 5 secondes effectuent le déroulement automatique des données, en fréquence de changement d'écran de soit 3 ou 5 secondes.



Note: Il est toujours possible de dérouler dans les écrans d'affichage en appuyant sur les flèches, peu importe le mode sélectionné.

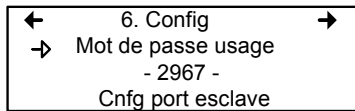
La deuxième ligne permet d'ajuster la date et l'heure depuis un nouvel écran, Date et heure. Lorsqu'un chiffre clignote, il est en mode édition. Utiliser les flèches pour dérouler à la valeur désirée. Il est possible de modifier l'année, le mois, le jour et l'heure, les minutes et les secondes.

La centrale ne gère pas les changements d'heure (telle l'heure avancée). Tout changement d'heure doit être effectué manuellement.



La troisième ligne du premier écran Config permet de changer le langage d'affichage. Si le menu est en anglais, l'écran indiquera Menu français (et vice versa). Déplacer le curseur à la gauche du champ et appuyer sur Enter pour changer le langage.

Le deuxième écran principale de configuration permet de modifier le mot de passe et de modifier la configuration du port esclave.



Le mot de passe par défaut est 2967. Sélectionner Mot de passe usager pour modifier le mot de passe :

- Lorsque le premier chiffre clignote, utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur, ensuite
- Utiliser les flèches droite et gauche pour déplacer le curseur une espace et répéter le processus de changement pour chaque chiffre désiré
- Lorsque le mot de passe désiré est afficher, appuyer sur Enter pour le valider et quitter le mode d'édition.

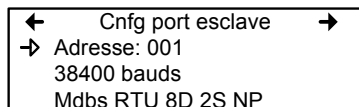
Note: Communiquer avec le soutien technique de Honeywell pour assistance concernant les mots de passe perdus au 1-800-563-2967.

Programmation du système

Menu config

Pour changer l'adresse, le débit en bauds ou pour visionner le protocole de communication du port esclave :

Déplacer le curseur à gauche de Cnfg port esclave et appuyer sur Enter.



- Déplacer le curseur à la gauche du paramètre désiré (adresse ou débit en bauds)
- Appuyer sur Enter pour sélectionner le paramètre
- Utiliser les flèches pour dérouler dans la liste de configurations disponibles
- Appuyer sur Enter pour valider le nouveau paramètre et quitter le mode édition.

Naviguer dans les écrans du menu Config avec les flèches gauche (précédent) et droite (suivant).

Le troisième écran principale permet de régler la configuration des relais, le mode d'émission AP et de choisir parmi quatre fabricants pour la centrale.

←	6. Config	→
→	Configurat. relais	
	Emission AP: auto	
	Honeywell	

La sélection *Configurat. relais* offre deux options supplémentaires pour la configuration des relais :

La première option, Failsafe, permet d'activer (ou désactiver) tous les relais en appuyant sur la touche Enter. Cette fonction est utilisée en cas de panne d'électricité: en cas de panne, le relais déclenche le dispositif connecté (ex. une lampe) pour signaler un problème.

	Configuration relais	→
	-Failsafe-	
→	Tous les relais	
	Inactif	

La deuxième option, Silence, permet d'activer ou désactiver l'option Silence de chaque relais. Déplacer le curseur à gauche du relais et appuyer sur Enter pour basculer la valeur (act ou ina).

←	Configuration relais			
	-Silence-			
	1	→ 2	3	4
	ina	act	ina	ina

Le quatrième écran de configuration permet de programmer une définition d'un jour et d'une semaine.

←	6. Config	→
→	Definition jour	
	Definition semaine	

Les définitions de jour ou de semaine permettent de définir les plages d'heures représentées par Jour et les plages de journées représentées par Semaine.

Definition Jour	
-Jour-	
deb: →	08:00
fin:	17:00

Definition semaine	
-jours ouvrables-	
deb: →	Lundi
fin:	Vendredi

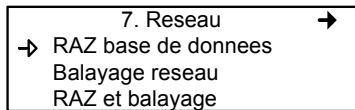
Note: *Ne pas oublier que la centrale fonctionne sur une horloge de 24 heures (0:00 à 23:59). La centrale ne gère pas les changement d'heure (telle l'heure avancée). Tout changement d'heure doit être effectué manuellement ou depuis la synchronisation d'heure BACNet (module BACNet nécessaire).*

Menu Réseau

Le menu Reseau permet soit de réinitialiser ou de balayer les informations de dispositifs de réseau.

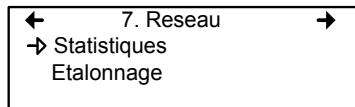
Ce menu offre plusieurs options supplémentaires, en deux écrans. Le premier écran contient trois options :

- RAZ base de donnee : Réinitialise toutes les informations de dispositifs de réseau dans la base de données. Ceci réinitialise seulement les données de dispositif de réseau. Il n'y a aucun impacte sur les groupes ou les événements.
- Balayage reseau : Démarre l'auto-détection de tous les dispositifs de réseau, ce qui permet au système de configurer la base de données de transmission pour les dispositifs de réseau.
- RAZ et balayage : Effectue un balayage et une réinitialisation simultanément.



Note: Lorsqu'une de ces options est activée, il faut attendre la fin du processus. Il est impossible d'interrompre le processus.

Le deuxième écran de Reseau présente les options Statistiques et Etalonnage.



La sélection de statistiques affichent les statistiques pour l'adresse précisée.

Statistiques		
Valide	16	100%
Erreurs	0	0%
Sans rep	0	0%

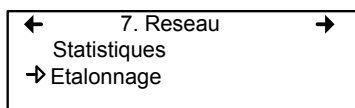
Valide: Indique le nombre de réponses valides pour les 16 dernières requêtes.

Erreurs: Indique le nombre d'erreur de réponse pour les 16 dernières requêtes.

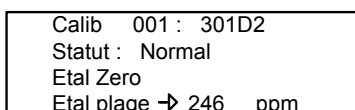
Sans rep: Indique le nombre d'erreurs de temporisation (pas de réponse) pour les 16 dernières requêtes.

Etalonnage

Le menu Réseau offre également l'option Etalonnage permettant d'effectuer un étalonnage à distance pour les dispositifs qui supportent l'étalonnage en réseau.



L'écran d'étalonnage contient quatre (4) lignes d'information:



- Ligne 1: Indique le mode (Calib, ce qui signifie étalonnage), l'adresse (Modbus) de l'unité à étalonner (007) et le type d'unité à étalonner (301D2)
- Ligne 2: Indique le statut (Normale ou En Etalon...) de l'unité sélectionnée
- Ligne 3: Affiche la fonction à effectuer (Etal Zero)
- Ligne 4: Affiche la fonction à effectuer (Etal Plage) et la valeur de concentration de gaz d'étalonnage (246 ppm)

1. Déplacer le curseur à la gauche de l'adresse de l'unité sur la première ligne et appuyer sur Enter

Etalon→ 001 : 301D2
Statut : Normal
Etal Zero
Etal plage 246 ppm

2. Dérouler la liste pour afficher l'adresse de l'unité désirée* puis appuyer sur Enter pour sélectionner.
3. La deuxième ligne affiche le statut de l'unité
4. Déplacer le curseur à la gauche de la fonction désirée, Etal Zero pour étalonner le zéro de l'unité, et appuyer sur Enter pour sélectionner.
5. Lors de la sélection d'Etal Zero, la centrale demande la confirmation.

Calib 001 : 301D2
Etalonner Zero?
Etal Zero
Etal plage 246 ppm

**L'unité doit être configurée dans la base de donnée du 301C pour figurer dans la liste d'adresses d'unités affichée à l'écran.*

6. Appuyer sur Enter pour confirmer ou Esc pour annuler. Si confirmé, la centrale procède à l'étalonnage du zéro de l'unité. Le processus nécessite seulement quelques instant, puis l'écran affiche de nouveau l'écran d'étalonnage.

Note: Ne jamais étalonner le zéro de l'unité avec de l'air ambiante seulement. Toujours utiliser de l'azote (N₂) au port d'étalonnage pour étalonner le zéro.

7. Pour effectuer l'étalonnage de l'unité, déplacer le curseur à la gauche de Etal Plage** et changer la valeur d'étalonnage avec la procédure suivante :

Calib → 001 : 301D2
Statut : Normal
Etal Zero
Etal plage → 246 ppm

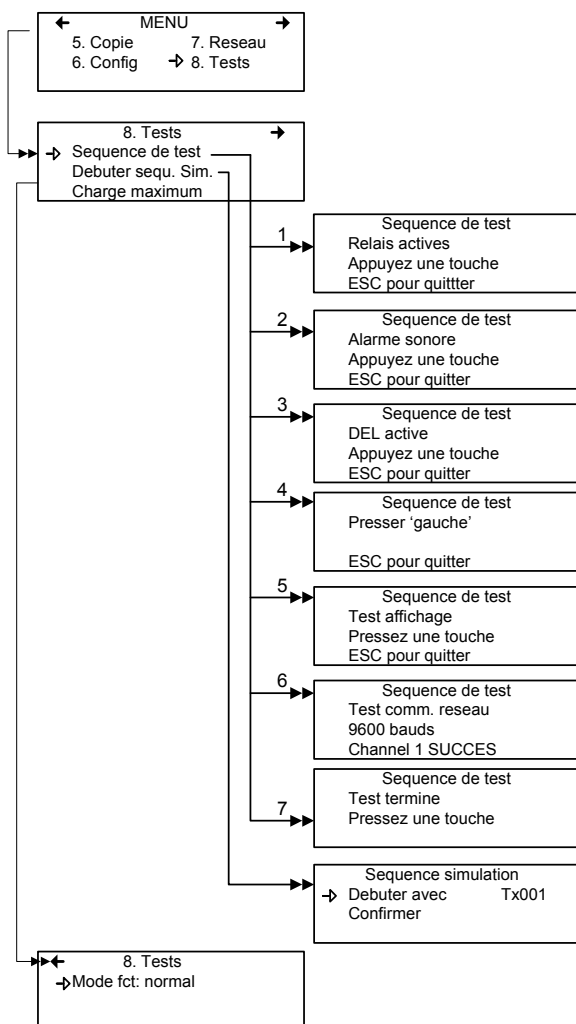
- a. Utiliser la flèche droite pour déplacer le curseur à la gauche de xxx ppm (champ de valeur d'étalonnage). Appuyer sur Enter pour sélectionner le champ (la valeur est éditable lorsqu'elle clignote).
- b. Utiliser les flèches haut et bas pour augmenter ou diminuer la valeur. Appuyer sur Enter pour valider.
- c. Déplacer le curseur à la gauche de la fonction Etal Plage et appuyer sur Enter pour démarrer l'étalonnage.

L'étalonnage de la plage démarre. L'écran affiche le statut de l'unité, « En etalon... » jusqu'à la terminaison de l'étalonnage.

***Lors de la sélection d'Etal Plage, assurer que l'unité est exposée au gaz d'étalonnage approprié avant et pendant le processus d'étalonnage.*

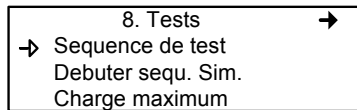
Menu Tests

Le menu Tests permet d'effectuer une gamme de vérifications sur les composantes et sur les communications de réseau. Ce menu permet également d'opérer le système dans quatre modes différents, chacun offrant des fonctionnalités particulières.



Le menu Tests offre quatre options principales, disponibles sur deux écrans. Chacune de ces options offre des fonctionnalités supplémentaires.

Le premier écran présente trois options :

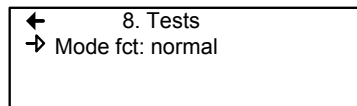


Sequence de test : Permet d'activer chaque sortie et de valider l'opération de chaque touche de clavier, des pixels d'affichage et les divers protocoles de communication de la centrale.

Debuter sequ sim : Démarre ou arrête le mode de simulation, permettant de simuler une concentration de gaz sur la plage associée à chaque transmetteur, l'un après l'autre. Les concentrations simulées sont locales (dans la centrale). (Les événements seront activés pour la simulation, mais les unités de détection ne sont pas affectées.)

Charge maximum : Active toutes les composantes de la centrale

L'option au deuxième écran, « Mode fct », permet de sélectionner le mode de fonctionnement, soit : Normal, Tx unique or debogage.



Normal :	Mode d'opération normal de la centrale
Tx unique :	Active le mode d'interrogation d'un seul transmetteur.
Debogage :	Active le mode de service permettant d'effectuer l'étalonnage et de tester les événements sans déclencher des actions.

Sequence de test

Lors de la sélection de cette option, la centrale affiche l'écran de Séquence de test. Appuyer sur ESC à n'importe quelle étape pour revenir à l'écran principale du menu Tests.

Sequence de test
Relais actives
Appuyez une touche
ESC pour quitter

Appuyer sur n'importe quelle touche pour procéder aux tests du système.

Sequence de test
Alarme sonore
Appuyez une touche
ESC pour quitter

Cette fonction comprend treize écrans de test pour chaque composante de la centrale. Les trois premiers écrans effectuent l'essais des relais de l'alarme sonore et des DEL.

Les six prochains écrans demande la pression sur les touches gauche, droite, haut, bas, Silence, Enter et ESC. Le système avance seulement lors de la pression sur une touche.

Sequence de test
Presser 'gauche'

ESC pour quitter

Le système essaye ensuite l'écran d'affichage; un écran en blanc est affiché. Appuyer n'importe quelle touche pour procéder à l'écran suivant.

Sequence de test Test affichage Pressez une touche ESC pour quitter
--

Le dernier test est l'essais de communication de réseau :

Sequence de test Test comm. reseau 9600 bauds Channel 1 SUCCES

Assitôt ces essais commencés, il n'est pas possible de les interrompre ou de les arrêter. Le système essaye chacun des cinq bauds (vitesse de communication : 9600, 19200, 38400, 57600, 115200) et chacun des quatre canaux par baud.

Aussitôt les essais terminés, le système affiche l'écran de sortie du mode Séquence de test. Appuyer sur n'importe quelle touche pour revenir à l'écran principale du menu Tests.

Sequence de test Test termine Pressez une touche
--

Mode Normal

Ceci est le mode d'opération normal (par défaut) du système. Lorsque le système est en mode normal, certaines valeurs peuvent être modifiées sans interruption de services. Toute modification est validée et effectuée lors du retour à l'écran principale.

Mode Tx unique

Ce mode permet d'effectuer l'analyse de transmetteurs, un à la fois. La centrale interroge seulement le transmetteur précisé, ce qui met à jour seulement les données de ce transmetteur. Ce mode n'entrave pas les fonctions d'évaluation d'événements.

Mode débogage

Ce mode permet d'évaluer et d'effectuer des essais complets d'opération de système sans affecter les opérations (hors le mode débogage). **Les événements sont évalués et affichés, si nécessaire, mais aucune action n'est activée.**

Mode Simulation

Ce mode désactive les mises à jour d'information de communication de réseau. Ce mode peut être employé, peu importe quel est le mode d'opération actuel du système (exemple: l'emploi du mode Simulation simultanément avec le mode Débogage permet d'évaluer le système au complet [groupes, événements, etc.] sans déclencher des actions ou sans utilisation de matériel supplémentaire). Il permet de simuler des concentrations de gaz sur une plage associée à chaque transmetteur, en séquence :

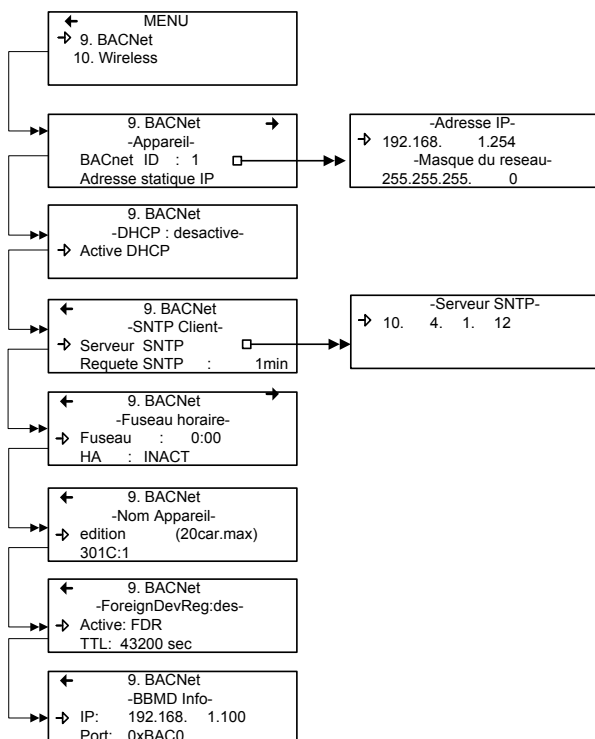
Les niveaux d'alarme A, B et C sont évalués selon la concentration de gaz et les événements sont évalués et les actions sont déclenchées.

Pendant la simulation, la centrale ne connaît pas l'état actuel de la composante de réseau. Il est possible d'arrêter ce mode en tout temps depuis le menu Tests (voir Mode Normal) .

Si l'un de ces modes est activé, mais qu'il n'y a aucune activité le système retourne à son opération normal après douze heures d'inactivité (de clavier). Aucune information n'est perdue

Menu BACNet

Le menu BACNet offre plusieurs écrans d'options permettant de configurer la connexion IP de BACNet, l'information du serveur et l'information du fuseau horaire.



Le premier écran permet de configurer l'identification et l'adresse :

9. BACNet -Appareil- BACnet ID : 1 Adresse statique IP	→
---	---

BACnet ID : (Building Automation and Control Networks) est le numéro assigné à une centrale sur le réseau.

Adresse

Statique IP : Ceci est une adresse qui est toujours assignée à une centrale en particulier (plutôt que recyclé et réassigné lorsque la centrale ne l'utilise plus)

Changer les valeurs BACNet

- Utiliser les flèches pour déplacer le curseur à gauche du paramètre désiré puis appuyer sur Enter pour le sélectionner.
- La sélection de BACnet ID active le mode édition du champs . Utiliser les flèches pour augmenter ou diminuer la valeur ID (0-419303)

La sélection de l'option Adresse statique IP ouvre l'écran de modification de l'adresse IP. Toutes les centrales sont configurées avec une adresse par défaut.

-Adresse IP- → 192.168. 1.254 -Masque du reseau- 255.255.255. 0
--

Le deuxième écran permet d'activer ou de désactiver le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

9. BACNet
-DHCP : desactive-
➔ Active DHCP

- Appuyer sur la touche Enter pour basculer le champs Activer ou Desactiver DHCP. **Consulter votre service de TI pour de plus amples informations sur le DHCP.**

Le prochain écran principale BACNet permet de modifier l'adresse du serveur SNTP et de configurer la fréquence à laquelle le système effectuera des requêtes de serveur SNTP. Honeywell offre ces options pour que nos produits s'adaptent mieux à vos protocoles de réseau, cependant, nous ne'offrons ni la configuration, ni le soutien technique pour ces options.

(SNTP=Simple Network Time Protocol,)

←	9. BACNet
	-SNTP Client-
→	Serveur SNTP
	Requete SNTP : 1min

L'option Serveur SNTP ouvre un écran secondaire permettant de modifier l'adresse IP du serveur SNTP. **Consulter votre service de TI pour de plus amples détails sur cette configuration.**

	-Adresse IP-
→ 10.	4. 1. 12

Les options Requete SNTP activent le champs et permettent de dérouler la liste de 0 à 60 minute, et de régler la fréquence à laquelle le système effectuera des synchronisations de serveur SNTP.

Programmation du système

Menu BACNet

Le prochain écran est l'écran Fuseau horaire. Cet écran permet de définir le fuseau horaire de votre système (S'il y a une différence entre celui de votre système et le temps universel) et si le système est dans une zone utilisant l'heure avancée.

La sélection du champs fuseau permet d'utiliser les flèches pour dérouler dans une liste d'heures disponibles (de 0 :00 à +13 :00 et -12 :00 à 0 :00)

←	9. BACNet
	-Fuseau horaire-
→	Fuseau : 0:00
	HA : INACT

Le dernier écran du menu BACNet permet de préciser un nom pour l'appareil BACNet.

←	9. BACNet
	-Nom Appareil-
→	edition (20car.max)
	301C:1

Les écrans suivants permettent de configurer la communication BACNet entre les différents systèmes (sous-réseaux) sur un réseau en utilisant le Foreign Device Registration et le BBMD.

L'écran Foreign Device Registration (FDR) permet d'activer le FDR et de préciser une durée de vie (TTL, ou Time To Live) en secondes.

←	9. BACNet
	-ForeignDevReg:des-
→	Active: FDR
	TTL: 43200 sec

Un « Foreign Device » est un dispositif BACNet dont l'adresse IP du sous-réseau est différente du réseau BACNet/IP auquel le dispositif veut se joindre.

Le paramètre TTL (Time-To-Live, ou durée de vie) est la durée de vie (et l'intervalle) de l'enregistrement envoyé au BBMD lors de l'inscription. Les enregistrements des dispositifs doivent être refaits avant l'expiration de la durée de vie pour que ceux-ci demeurent connectés au réseau.

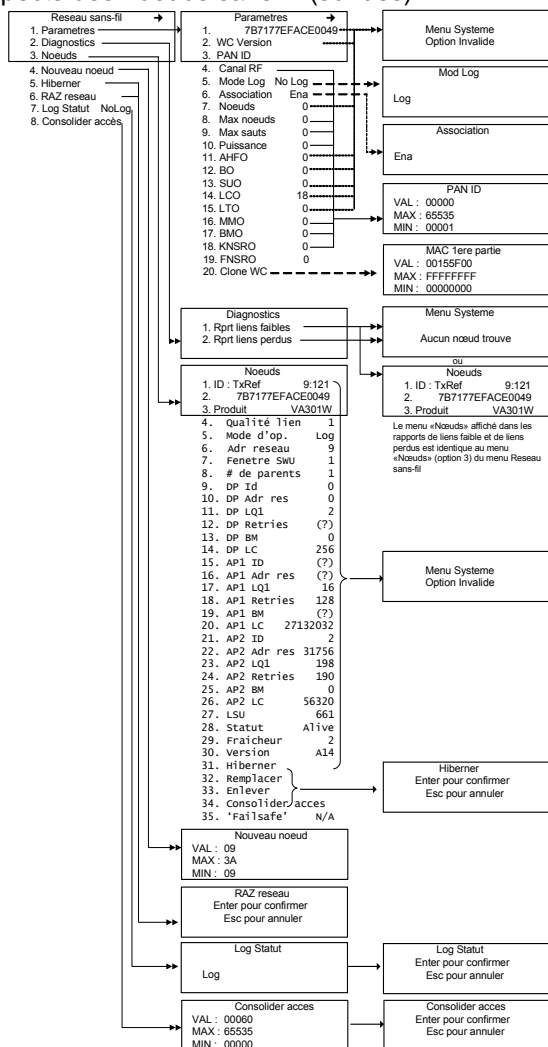
L'écran BBMD Info permet de préciser l'adresse du BBMD auquel le dispositif se connectera (ou s'enregistrera).

←	9. BACNet
	-BBMD Info-
→	IP: 192.168. 1.100
	Port: 0xBAC0

Consulter la norme ASHRAE 135-2001, Annex J, section J5 pour de plus amples informations sur ce sujet.

Menu reseau sans-fil

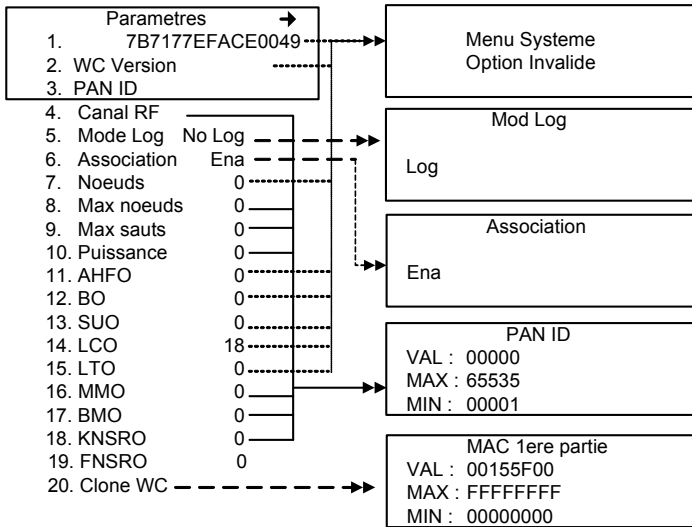
Le réseau sans fil (disponible seulement dans le 301C-W, version 3 et plus du 301C) permet de configurer les paramètres de communication sans-fil, de consulter les diagnostics du réseau et de travailler avec les divers aspects des noeuds sans-fil (sondes).



Paramètres

Lors de la sélection de l'option Paramètres depuis le menu Sans-fil, les paramètres sont affichés en ordre.

Puisque l'écran peut seulement afficher 3 items à la fois, il est nécessaire de dérouler la liste de paramètres en utilisant les flèches haut et bas.

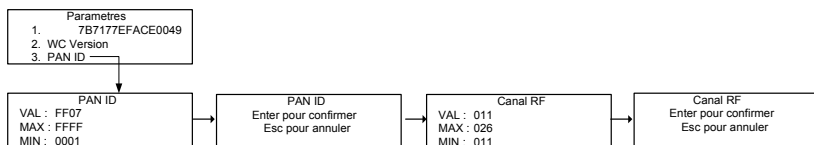


Note: Certaines données sont affichées aux fins d'information seulement et ne ne sont pas modifiables. Lors de la sélection d'une de ces données, l'écran affiche brièvement « Menu Systeme - Option invalide » (tel qu'indiqué ci-haut).

Modifier le PAN ID ou le Canal RF

Lorsque le PAN ID ou le Canal RF est modifié depuis l'option Parametres du menu Réseau sans-fils, il est nécessaire de confirmer les modifications à plusieurs étapes. Les instructions ci-dessous sont identiques, que ce soit pour modifier le PAN ID ou le Canal RF :

- Sélectionner Parametres depuis le menu Réseau sans-fil
- Dérouler (avec les flèches) pour surligner l'option 3, PAN ID(ou 4, Canal RF)
- Appuyer sur Enter pour sélectionner
- Modifier les valeurs PAN ID (ou Canal RF) au besoin puis appuyer sur Enter
- L'écran suivant demande une confirmation. Appuyer sur Enter pour confirmer (l'appui sur Esc quitte l'option sans enregistrer les modifications et l'écran revient au menu Réseau sans-fil)
- Le système affiche ensuite l'écran Canal RF (ou PAN ID); appuyer sur Enter pour procéder (ou pour enregistrer les modifications s'il y a lieu)
- L'écran suivant demande une confirmation. Appuyer sur Enter pour confirmer. **L'appui sur Esc à cette étape annule les modifications au PAN ID (ou Canal RF) et quitte le menu Parametres**



Note: Le réseau doit se reconstruire lorsqu'il y a une modification du PAN ID ou du Canal RF. Donc, la perte du réseau complet (le réseau entier en mode Faute) est normal et le réseau devrait se rétablir après 10 minutes.

Le tableau ci-dessous contient la liste de paramètres affichés pour le coordonnateur (module de communication sans fil). Utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste.

#	Titre	Valeur	Description
1.	7B177A7EFACE0049		Adresse MAC du coordonnateur
2.	WC Version	A10	Version du micrologiciel du coordonnateur sans fil
3.	PAN ID	FF07	L'indicateur hexadécimal assigné au coordonnateur
4.	Canal RF	11	Canal de radiofréquence du coordonnateur
5.	Mode Log	Log	Indique si le mode débogage est activé
6.	Association	Ina	Détermine si de nouveaux noeuds peuvent se joindre au réseau
7.	Noeuds	0	Affiche le nombre de noeuds dans le réseau
8.	Max noeuds	0	Détermine le nombre maximum de noeuds permis sur le réseau (1-60)
9.	Max sauts	0	Détermine le nombre maximum de sauts permis à un noeud pour atteindre un coordonnateur sans fil
10.	Puissance	0	Règle la valeur d'amplification de puissance de transmission
11.	AHFO	0	Détermine le laps de temps entre les cycles de réveil
12.	BO	0	Règle le laps de temps entre la transmission de deux balises consécutives par un noeud pour établir et maintenir la synchronisation
13.	SUO	0	Définit la période de mise à jour de statut; temps entre 2 paquets de mise à jour de statut consécutifs envoyés par un noeud au coordonnateur
14.	LCO	18	Paquet envoyé du coordonnateur au noeud pour indiquer au noeud qu'il est enregistré sur le réseau au coordonnateur

Programmation du système

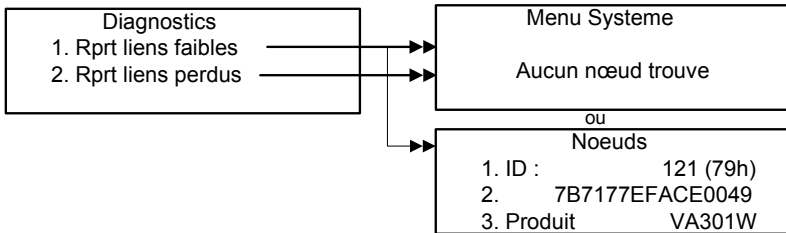
Menu reseau sans-fil

#	Titre	Valeur	Description
15.	LTO	0	Le nombre de paquets de mise à jour de statut qui peuvent être manqués sans qu'un "leave indication" n'est lancé
16.	MMO	0	Définit la bande passante de la mesure de la relance de message
17.	BMO	0	Définit la bande passante de la mesure des balises manquées
18.	KNSRO	0	Définit la fréquence à laquelle le noeud met à jour les informations de voisins connus
19.	FNSRO	0	Définit la fréquence à laquelle le noeud cherchera de nouveaux voisins
20.	Clone WC		Quoique ce menu est accessible, il n'effectue aucune fonctions. Il servira pour des fonctions avancées à venir

Diagnostics

Le menu diagnostics permet de consulter des rapports de liens faibles et de liens perdus. Lors de la sélection d'une de ces options, l'écran affiche une liste d'information pour le noeud (cette liste est identique à celle de l'option 3, Noeuds, du menu principal Sans-fil). S'il n'y a pas de liens faibles ou de liens perdus, l'écran affiche brièvement « Menu Systeme - Aucun noeud trouve ».

Si le rapport de lien faible ou de lien perdu contient plus d'un noeud, utiliser les flèches de gauche ou de droite pour naviguer d'un noeud à l'autre et ensuite utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste d'informations pour le noeud.



Noeuds

Le menu Noeuds contient toutes les informations sur un noeud. Utiliser les touches de clavier gauche et droite pour naviguer entre les noeud, puis les flèches haut et bas pour dérouler les informations de chaque noeud.

Noeuds	
1. ID :	121 (79h)
2.	7B7177EFACE0049
3. Produit	VA301W

Chaque ligne représente une information précise, tel qu'indiqué dans l'image (ci-haut) :

- Ligne 1 affiche l'identification du dispositif (les deux derniers chiffres d'un identificateur hexadécimal, exemple 09) et le numéro de référence de la centrale (121) pour le transmetteur en question.
- Ligne 2 affiche l'adresse MAC du dispositif
- Ligne 3 affiche le type de produit (301W).

L'écran peut seulement afficher trois lignes d'information à la fois, il est nécessaire d'utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste. Consulter le tableau des informations du menu Noeuds ci-dessous pour connaître les informations et leurs descriptions :

Le tableau suivant contient la liste des données affichées pour chaque noeud. Utiliser les flèches de gauche ou de droite pour naviguer de noeud en noeud, ensuite utiliser les flèches haut et bas pour dérouler la liste pour le noeud sélectionné.

#	Titre	Valeur	Description
4.	Qualité lien	1	Pourcentage de la puissance de signal (0-100%) d'un noeud, relatif à la qualité de signal du parent
5.	Mode d'op.	Log	Enregistre toutes les données d'activité du dispositif sans-fil sélectionné (dans le coordonnateur) .
6.	Adr réseau	0009	Affiche l'adresse de réseau hexadécimale du noeud
7.	Fenetre SWU	1	Affiche la fenêtre SWU utilisée pour transmettre la balise
8.	# de parents	1	Affiche le nombre de parents actuels pour le noeud, de 0 à 3.
9.	DP Id	0	Affiche l'identificateur associé au parent par défaut
10.	DP Adr res	0	Affiche l'adresse réseau pour le parent par défaut
12.	DP LQI	2	Affiche la qualité du lien avec le parent par défaut : 0 = pas de lien/1 = lien faible/2 = lien fort
12.	DP Retries	(?)	Affiche le nombre de relancements du parent par défaut
13.	DP BM	0	Affiche le nombre de balises de parent manqué sur la dernière période de balise
14.	DP LC	256	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent par défaut (en millisecondes)
15.	AP1 ID	(?)	Affiche l'identificateur associé au parent alternatif 1
16.	AP1 Adr res	(?)	Affiche l'adresse réseau du parent alternatif 1

#	Titre	Valeur	Description
17.	AP1 LQI	16	Affiche la qualité du lien avec le parent alternatif 1 : 0 = pas de lien/1 =lien faible/2 = lien fort
18.	AP1 Retries	128	Affiche le nombre de relancements du parent alternatif 1
19.	AP1 BM	(?)	Affiche le nombre de balises de parent alternatif 1 manqué sur la dernière période de balise
20.	AP1 LC	27132 032	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent alternatif 1 (en millisecondes)
21.	AP2 ID	2	Affiche l'identificateur associé au parent alternatif 2
22.	AP2 Adr res	31756	Affiche l'adresse réseau du parent alternatif 2
23.	AP2 LQI	198	Affiche la qualité du lien avec le parent alternatif 2 : 0 = pas de lien/1 =lien faible/2 = lien fort
24.	AP2 Retries	190	Affiche le nombre de relancements du parent alternatif 2
25.	AP2 BM	0	Affiche le nombre de balises de parent alternatif 2 manqué sur la dernière période de balise
26.	AP2 LC	56320	Affiche le temps depuis la dernière communication avec le parent alternatif 2 (en millisecondes)
27.	LSU	661	Affiche l'heure de la dernière mise à jour du système
28.	Statut	Actif	Indique si le noeud est actif ou inactif
29.	Freshness	2	Affiche le nombre de mise à jour de statut qui peuvent être manqué sans qu'un "leave indication" n'est lancé
30.	Version	A14	Version du micrologiciel de l'appareil

#	Titre	Valeur	Description
31.	Hiberner		La sélection d'une de ces options ouvre un écran de confirmation. Lors de la confirmation, l'appareil est mis en sommeil profond (hors tension) pour pouvoir effectuer des réparations, pour effectuer des réparations, pour remplacer ou pour enlever le noeud.
32.	Remplacer		
33.	Enlever		
34.	Consolider accès		Cette option force le noeud d'emprunter le meilleur chemin vers la centrale en utilisant un parent alternatif.
35.	'Failsafe'	N/A	Cette option est seulement disponible lorsqu'il y a un module de relais dans le réseau. Permet de préciser la configuration de relais sécurisé pour un module de relais sans-fil.

Les options 1 à 29 sont aux fins d'information seulement et ne sont pas modifiables.

Les options 16 à 21 sont affichées seulement si le noeud sélectionné a un deuxième parent (un parent est un noeud auquel un autre noeud peut se connecter pour créer un lien à la centrale).

Les options 22 à 27 sont seulement affichées si le noeud a un troisième parent.

Programmation du système

Menu reseau sans-fil

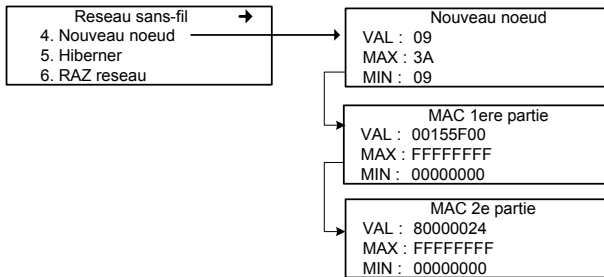
Les options 31 à 33 permettent de mettre le détecteur en mode d'hibernation (hors tension) pour effectuer des réparations, pour remplacer ou pour enlever le noeud.

Hiberner	Met le noeud en hibernation (hors tension). Ce mode est utilisé aux fins d'entretien ou de remplacement de pile.
Remplacer	Permet de remplacer un noeud sans changer l'adresse MAC ni l'identificateur (permet à un noeud libre avec une adress MAC différente [ou identique] de se mapper à l'identificateur du noeud actuel).
Enlever	Enlève le noeud du réseau et efface les données du noeud de la mémoire du coordonnateur et de la base de données de la centrale.

Option 34, Consolider acces, permet de forcer le noeud de trouver le meilleur chemin vers la centrale en utilisant un parent alternatif.

Nouveau noeud

Le menu Nouveau noeud permet d'ajouter un nouveau noeud dans le réseau et de préciser le numéro d'identificateur assigné à l'adresse MAC.



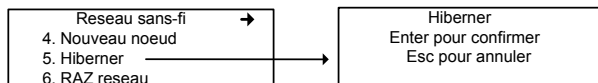
- Dérouler à l'option Nouveau noeud puis appuyer sur Enter pour sélectionner
- Dans l'écran Nouveau noeud, changer le numéro d'identificateur dans le champs VAL puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer
- Dans l'écran MAC 1ere partie, inscrire les 8 premiers chiffres de l'adresse MAC* puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer
- Dans l'écran MAC 2e partie, inscrire les 8 derniers chiffres de l'adresse MAC puis appuyer sur Enter
- Appuyer sur Enter pour confirmer

*L'adresse MAC du noeud est imprimer sur le boîtier du noeud.

Note: Si le numéro d'identificateur existe déjà, cette fonction ne sera pas complétée.

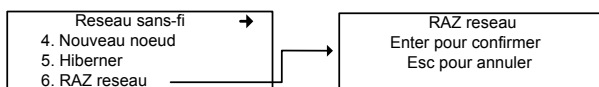
Menu Hiberner

Le menu Hiberner permet de mettre (le réseau) en hibernation, c'est à dire de mettre les appareils sur le réseau hors tension. Ceci permet de faire de l'entretien sans risque d'endommager les appareils.



Menu RAZ reseau

Cette fonction, ***qui devraient seulement être utilisé par des techniciens autorisés et qualifiés***, réinitialise les paramètres de réseau sans-fil à zéro, permettant aux noeuds de rechercher une centrale en mode Association.

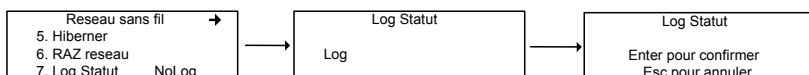


ATTENTION

Cette fonction réinitialise les noeuds; lorsque réinitialisés, les identificateurs des noeuds peuvent changer, ce qui rend les Événements et les Groupes de la centrale inopérants et invalides.

Menu Log Statut

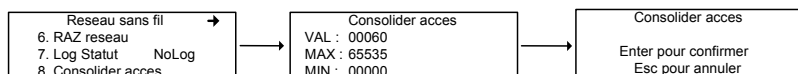
Ce menu permet de générer un fichier log qui sera enregistré sur la carte mémoire de la centrale (nommé waammjjq.log). Le registre contient 27 colonnes d'informations, correspondantes aux 27 premiers champs du menu noeuds.



Le fichier générer peut ensuite être consulté sur un ordinateur ou imprimé, selon les besoins.

Menu Consolider acces

Quoique les noeuds recherchent toujours le meilleur chemin de communication avec la centrale, cette fonction active immédiatement la recherche. Les noeuds rechercheront donc le meilleur chemin, avec le moins de sauts vers la centrale en utilisant un parent alternatif.



MODULE BACnet/IP

(option -BIP)

Spécifications

Port Ethernet : 10/100-compatible avec 10Base-T interface, RJ-45

Indicateurs : DEL vert LINK
DEL jaune ACT

Configuration de réseau

Voir section du menu VA301C BACnet.

Protocole BACnet/IP

Port UDP/IP: 47808, non modifiable depuis la centrale VA301C.

Le module est développé selon la norme 135-2001 ANSI/ASHRAE : « BACnet®— A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks ». L'option de couche liaison de données (Data Link Layer) est selon le BACnet/IP (Annexe J).

<http://www.ashrae.org/>

Objets BACNet

Les objets BACnet représentent toutes les informations disponibles par le sous-réseau du VA301C. Chacune des valeurs disponibles est représentée par un objet de type précis. Il y a actuellement six types d'objets supportés :

Entrée analogique	représenté par 'AI'	(Analog Input)
Valeur analogique	représenté par 'AV'	(Analog Value)
Entrée binaire	représenté par 'BI'	(Binary Input)
Sortie binaire	représenté par 'BO'	(Binary Output)
Valeur binaire	représenté par 'BV'	(Binary Value)
Dispositif	représenté par 'DEV'	(Device)

Entrée analogique

Le type d'objet Entrée analogique définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une entrée analogique, tel un détecteur de gaz.

Les propriétés supportés pour un objet d'entrée analogique sont : *Object_Identifier*, *Object_Name*, *Object_Type*, *Status_Flags*, *Event_State*, *Reliability*, *Out of Service* et *Present_Value and Units*.

Valeur analogique

Le type d'objet Valeur analogique définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une valeur analogique. Une valeur analogique est un paramètre de système de contrôle dans la mémoire du dispositif BACNet, tel un niveau de gaz.

Les propriétés supportés pour un objet valeur analogique sont : *Object_Identifier*, *Object_Name*, *Object_Type*, *Status_Flags*, *Event_State*, *Reliability*, *Present_Value*, *Out_of_Service* et *Units*.

Entrée binaire

Le type d'objet Entrée binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une entrée binaire. Une entrée binaire est un appareil ou un matériel physique qui peut être seulement en un de deux états possibles, tels les entrées numériques du VA301ADI.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text, Out_of_Service et *Active_Text*.

Sortie binaire

Le type d'objet Sortie binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une sortie binaire. Une sortie binaire est un appareil ou un matériel physique qui peut être seulement en un de deux états possibles, tels les relais ou les puissances de sorties commutables.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Polarity, Inactive_Text, Active_Text, Priority_Array, Out_of_Service et *Relinquish_Default*.

Valeur binaire

Le type d'objet Valeur binaire définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'une valeur binaire. Une valeur analogique est un paramètre de système de contrôle dans la mémoire du dispositif BACNet.

Les propriétés supportés pour un objet entrée binaire sont :
Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, Status_Flags, Event_State, Reliability, Present_Value, Inactive_Text, Active_Text, Priority_Array, Out_of_Service et *Relinquish_Default*.

Dispositif

Le type d'objet Dispositif définit un objet normalisé dont les propriétés représentent des caractères externes visibles d'un dispositif BACNet. Il y a seulement un objet Dispositif pour représenter le module BACNet.

Les propriétés supportées pour un objet dispositif sont :

Object_Identifier, Object_Name, Object_Type, System_Status, Vendor_Name, Vendor_Identifier, Model_Name, Firmware_Revision, Application_Software_Version, Protocol_Version, Protocol_Revision, Protocol_Services_Supported, Protocol_Object_Types_Supported, Object_List, Max_APDU_Length_Accepted, Segmentation_Supported, APDU_Timeout, Number_Of_APDU_Retries, Device_Address_Binding, Database_Revision, Local_Time, Local_Date, UTC_Offset and Daylight_Savings_Status.

Produits Vulcain et objets BACnet

Nom d'objets

Les noms d'objets sont composés en deux parties, ainsi :

La première partie est composée du label d'affichage (nom du produit) du dispositif de réseau où réside l'objet. La deuxième partie est son étiquette repère unique parmi tous les objets du même dispositif.

Ex : "301D2 CO2 AD:14.CO2" où '301D2 CO2 AD:14' est le label d'affichage du dispositif et 'CO2' est le label repère unique qui identifie l'objet comme une sonde CO2.

Labels repères d'objets Vulcain

Labels repères	Description	Type d'objet
. 'Gas label'	Capteur de gaz	AI
.Alrm	Niveau d'alarme simple	AV
.Amin / .Amax	Niveau d'alarme A et hystérésis	AV
.Bmin / .Bmax	Niveau d'alarme B et hystérésis	AV
.Cmin / .Cmax	Niveau d'alarme C et hystérésis	AV
.relx	Sortie relais X (1 à 8)	BO
.buzz	Sortie alarme sonore	BO
.outx	Output X (1 to 3)	BO ou BV
.Alx	Analog input X (1 to 16)	AI
.Blx	Binary Input X (1 to 12)	BI
.RH	Relative Humidity sensor	AI
.Temp	Temperature sensor	AI

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	GP2	301IRF	301EM	201T2/vulbus	90DM3R
Objets	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.Amin	.Alrm
	.Amax	.Amax	.Amax	.Amax	
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.Bmin	
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.Bmax	
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.Cmin	
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.Cmax	
	.rel1	.rel1	.rel1 (snsr1)	.rel1	
	.rel2	.rel2	.rel2 (snsr1)		
		.rel3	.rel3 (snsr1)		
			.rel4 (snsr1)		
			.out1 (snsr1)		
			.out2 (snsr1)		
			.out3 (snsr1)		

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	301AP	301C	301R	301ADI	901T
Objets	.rel1	.rel1	.rel1	.AI1 to .AI16	.GAZ
	.rel2	.rel2	.rel2	.BI1 to .BI12	.Amin
	.rel3	.rel3	.rel3		.Amax
	.buzz	.rel4	.rel4		.Bmin
		.buzz	.rel5		.Bmax
			.rel6		.Cmin
			.rel7		.Cmax
			.rel8		

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Objets pour les dispositifs de réseau Honeywell

Dispositif	ECF9	S301RLC	301W	301RW	Std.Device*
Objets	.GAZ	.GAZ	.GAZ	.rel1	.GAZ
	.Amin	.Amin	.Amin	.rel2	.Amin
	.Amax	.Amax	.Amax	.rel3	.Amax
	.Bmin	.Bmin	.Bmin	.rel4	.Bmin
	.Bmax	.Bmax	.Bmax	.rel5	.Bmax
	.Cmin	.Cmin	.Cmin	.rel6	.Cmin**
	.Cmax	.Cmax	.Cmax	.rel7	.Cmax**
				.rel8	

* Std.Device comprend les produits suivants : S301M, 420MDBS and 90DM4

** Les valeurs .Cmin et .Cmax s'appliquent uniquement au 90DM4.

Exemples d'objet

Exemple 1

Voici une représentation de l'entrée de sonde d'un dispositif de réseau VA301D2 de Vulcain.

Name : "301D2 CO2 AD:14.CO2"

Value : 600

Units : PPM

Object : 1.AI2*

Description : Analog Input

* 1 est l'instance de dispositif unique du 301C, AI est le type d'objet et 2 est l'instance unique de l'objet dans ce dispositif. Cet objet est identifié « Entrée analogique 2 du dispositif BACNet 1 ».

Exemple 2

Voici une représentation du statut de sortie du relais 2 du même dispositif de réseau de Vulcain avec un label d'affichage de dispositif différent.

Name : "Floor 01 Sensor 02 .rel2"

Value : OFF

Units :

Object : 1.BO4*

Description : Binary Output

*Cet objet est identifié « Sortie binaire 4 du dispositif BACNet1 ».

Exemple 3

Voici une représentation du premier statut de sortie 24V d'un dispositif de réseau de Vulcain 301EM.

Name : "301EM CO AD:25.out1"

Value : OFF

Units :

Object : 1.BV1

Description : Binary Value*

*Cet objet est identifié « Valeur binaire 1 du dispositif BACNet 1 ».

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole

(NORMATIF)

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole BACnet

Date : août 1 2005

Nom du vendeur : Honeywell Analytics

Nom du produit : 301C -BIP

Numéro de modèle du produit : N/A

Version de logiciel d'application : 1.0

Révision de micro logiciel : 1.0

Révision de protocole BACnet : 1.0

Description du produit :

Le 301C -BIP comporte un module utilisant la communication BACnet. Comme tel, les composantes d'un réseau Vulcain peuvent être connectées sur le réseau BACnet par la centrales 301C.

Profil de dispositif normalisé BACnet

(Standardized Device Profile) :

- ☐ BACnet Operator Workstation (B-OWS)_
- ☐ BACnet Building Controller (B-BC)
- ☐ BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)_
- ☐ BACnet Application Specific Controller (B-ASC)
- ☒ BACnet Smart Sensor (B-SS)
- ☒ BACnet Smart Actuator (B-SA)

Liste de toutes les unités de structure d'interopérabilité BACnet supportées (Annexe K) :

Partage de données

- ☐ Data Sharing-ReadProperty-A (DS-RP-A)
- ☒ Data Sharing-ReadProperty-B (DS-RP-B)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyMultiple-A (DS-RPM-A)
- ☒ Data Sharing-ReadPropertyMultiple-B (DS-RPM-B)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyConditional-A (DS-RPC-A)
- ☐ Data Sharing-ReadPropertyConditional-B (DS-RPC-B)
- ☐ Data Sharing-WriteProperty-A (DS-WP-A)
- ☒ Data Sharing-WriteProperty-B (DS-WP-B)
- ☐ Data Sharing-WritePropertyMultiple-A (DS-WPM-A)
- ☐ Data Sharing-WritePropertyMultiple-B (DS-WPM-B)
- ☐ Data Sharing-COV-A (DS-COV-A)
- ☐ Data Sharing-COV-B (DS-COV-B)
- ☐ Data Sharing-COVP-A (DS-COVP-A)
- ☐ Data Sharing-COVP-B (DS-COVP-B)
- ☐ Data Sharing-COV-Unsolicited-A (DS-COVU-A)
- ☐ Data Sharing-COV-Unsolicited-B (DS-COVU-B)

Planification

- ☐ Scheduling-A (SCHED-A)
- ☐ Scheduling-Internal-B (SCHED-I-B)
- ☐ Scheduling-External-A (SCHED-E-B)

Tendances

- ☐ Viewing and Modifying Trends-A (T-VMT-A)
- ☐ Trending-Viewing and Modifying Trends-Internal-B (T-VMT-I-B)
- ☐ Trending-Viewing and Modifying Trends-External-B (T-VMT-E-B) ☐
- Trending-Automated Trend Retrieval-A (T-ATR-A)
- ☐ Trending-Automated Trend Retrieval-B (T-ATR-B)

Gestion de réseau

- ☐ Network Management-Connection Establishment-A (NM-CE-A)
- ☐ Network Management-Connection Establishment-B (NM-CE-B)
- ☐ Network Management-Router Configuration-A (NM-RC-A)
- ☐ Network Management-Router Configuration-B (NM-RC-B)

Gestion d'alarme et d'événement

- ☐ Alarm and Event-Notification-A (AE-N-A)
- ☐ Alarm and Event-Notification Internal-B (AE-N-I-B)
- ☐ Alarm and Event-Notification External-A (AE-N-E-B)
- ☐ Alarm and Event-ACK-A (AE-ACK-A)
- ☐ Alarm and Event-ACK-B (AE-ACK-B)
- ☐ Alarm and Event-Alarm Summary-A (AE-ASUM-A)
- ☐ Alarm and Event-Alarm Summary-B (AE-ASUM-B)
- ☐ Alarm and Event-Enrollment Summary-A (AE-ESUM-A)
- ☐ Alarm and Event-Enrollment Summary-B (AE-ESUM-B)
- ☐ Alarm and Event-Information-A (AE-INFO-A)
- ☐ Alarm and Event-Information-B (AE-INFO-B)
- ☐ Alarm and Event-LifeSafety-A (AE-LS-A)
- ☐ Alarm and Event-LifeSafety-B (AE-LS-B)

Gestion de dispositif

- ☐ Device Management-Dynamic Device Binding-A (DM-DDB-A)
- ☒ Device Management-Dynamic Device Binding-B (DM-DDB-B)
- ☐ Device Management-Dynamic Object Binding-A (DM-DOB-A)
- ☐ Device Management-Dynamic Object Binding-B (DM-DOB-B)
- ☐ Device Management-DeviceCommunicationControl-A (DM-DCC-A)
- ☒ Device Management-DeviceCommunicationControl-B (DM-DCC-B)
- ☐ Device Management-Private Transfer-A (DM-PT-A)
- ☐ Device Management-Private Transfer-B (DM-PT-B)
- ☐ Device Management-Text Message-A (DM-TM-A)
- ☐ Device Management-Text Message-B (DM-TM-B)
- ☐ Device Management-TimeSynchronization-A (DM-TS-A)
- ☒ Device Management-TimeSynchronization-B (DM-TS-B)
- ☐ Device Management-UTCTimeSynchronization-A (DM-UTC-A)
- ☐ Device Management-UTCTimeSynchronization-B (DM-UTC-B)
- ☐ Device Management-ReinitializeDevice-A (DM-RD-A)
- ☒ Device Management-ReinitializeDevice-B (DM-RD-B)
- ☐ Device Management-Backup and Restore-A (DM-BR-A)
- ☐ Device Management-Backup and Restore-B (DM-BR-B)

Énoncé de conformité d'implémentation de protocole

- ☐ Device Management-List Manipulation-A (DM-LM-A)
- ☐ Device Management-List Manipulation-B (DM-LM-B)
- ☐ Device Management-Object Creation and Deletion-A (DM-OCD-A)
- ☐ Device Management-Object Creation and Deletion-B (DM-OCD-B)
- ☐ Device Management-Virtual Terminal-A (DM-VT-A)
- ☐ Device Management-Virtual Terminal-B (DM-VT-B)

Capacité de segmentation :

- ☐ Segmented requests supported window Size _____
- ☐ Segmented responses supported window Size : Take maximum Windows size supported by the other device

Types d'objets normalisés supportés :

Entrée analogique	Pour tout objet:	Analog Input
Sortie analogique	1) ne peut être créé dynamiquement avec le service « CreateObject »	Analog Output
Valeur analogique	2) ne peut être supprimer dynamiquement avec le service « DeleteObject »	Analog Value
Entrée binaire	3) aucunes autres propriétés inscriptibles n'existent	Binary Input
Sortie binaire	4) aucune propriété propriétaire existe	Binary Output
Valeur binaire Dispositif	5) aucune restriction de plage	Binary Value Device

Options Couche liaison de données

(Data Link Layer) :

- ☒ BACnet IP, (Annex J)
- ☐ BACnet IP, (Annex J), Foreign Device
- ☐ ISO 8802-3, Ethernet (Clause 7)
- ☐ ANSI/ATA 878.1, 2.5 Mb. ARCNET (Clause 8)
- ☐ ANSI/ATA 878.1, RS-485 ARCNET (Clause 8), baud rate(s)
- ☐ MS/TP master (Clause 9), baud rate(s):
- ☐ MS/TP slave (Clause 9), baud rate(s):
- ☐ Point-To-Point, EIA 232 (Clause 10), baud rate(s):
- ☐ Point-To-Point, modem, (Clause 10), baud rate(s):
- ☐ LonTalk, (Clause 11), medium:
- ☐ Other:

Association d'adresse de dispositif :

L'association de dispositif statique est supporté? (En ce moment, ceci est nécessaire pour la communication bidirectionnelle avec les esclaves MS/TP et certains autres dispositifs.) ☐ Yes ☒ No

Options de réseautage:

- ☐ Router, BACnet / Modbus.
 - ☐ Annex H, BACnet Tunneling Router over IP
 - ☐ BACnet/IP Broadcast Management Device (BBMD)
- Does the BBMD support registrations by Foreign Devices? ☐ Yes ☒ No

Jeux de caractères supportés :

L'indication du support de multiples jeux de caractères ne signifie pas qu'ils peuvent tous être supportés simultanément.

- ☒ ANSI X3.4 ☐ IBM[™] / Microsoft[™] DBCS ☐ ISO 8859-1
- ☐ ISO 10646 (UCS-2) ☐ ISO 10646 (UCS-4) ☐ JIS C 6226

Si ce produit est un point d'accès de communication, décrire les types d'équipements ou réseaux non-BACnet supportés par le point d'accès :

Spécifications

Alimentation 301C	17-27 Vca, 50/60 Hz, 8.64 VA 18-36 Vcc, 350mA@24 Vcc, 8.4 VA
Plage de température de fonctionnement	-20°C à 50°C (-4°F to 122°F)
Plage d'humidité relative de fonctionnement	0 à 95% RH (sans-condensation)
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 3,000 m (9843 pi)
Capacité mise en réseau	Jusqu'à 96 transmetteurs, 32 par port Ports 1, 2 = Modbus et Vulbus Port 3 = Modbus seulement Port 4 = Communication esclave (c-à-d. pour option BACNet)
Communication (longueur de lignes)	Jusqu'à 609 m (2,000 feet) par port Dérivation maximum = 20 m (65pi) par dérivation, 40 m au total (130 pi)
Portée communication sans fil	30 m (98.5 pi)
Interface utilisateur	Affichage graphique à matrice 122 x 32 points à rétroéclairage, clavier convivial
Indicateurs visuels	Alimentation DEL vert Alarme A, B, C DEL rouge Faute DEL jaune Tx DEL jaune Rx DEL vert
Sorties	4 relais DPDT 5A, 30Vcc ou 250 Vca (charge résistive)
Alarme sonore	65dBA à 1 m (3 pi)
Délais	Délais configurables Avant/Après
Pile	Pile au lithium 3 V
Boîtier	NEMA 4X, ABS-polycarbonate - intérieure
Dimensions (h, l, p)	28 x 20.3 x 7cm (7.99" x 11.02" x 2.76")
Poids	1.1 Kg (2.4 lbs)
Certifications	conforme à ANSI/UL 61010-1 CAN/CSA C22.2 No. 61010-1 ETL 116662

Garantie limitée

Garantie limitée

Honeywell Analytics, Inc. garantie à l'Acheteur d'origine et/ou au client final (« Acheteur ») de produits Vulcain (« Produit ») que si une pièce quelconque du produit s'avère défectueuse, soit en matériel ou en main d'oeuvre, dans douze (12) mois, cette pièce sera réparée ou remplacée, sans frais, à la discrétion d'Honeywell Analytics si expédié, port payé, à Honeywell Analytics at 4005 Matte Blvd., Unit G, Brossard, Quebec, J4Y 2P4, dans l'emballage d'origine ou l'équivalent. Le Produit sera retourné au client port payé si Honeywell Analytics détermine que la pièce est défectueuse en raison de défaut matériel ou de main d'oeuvre. La réparation ou le remplacement d'une telle pièce défectueuse représente la seule et exclusive responsabilité d'Honeywell Analytics sous cette garantie limitée.

Politique de Retour

Les frais suivants seront applicables lors de retour de produit pour crédit :

- Des frais de retour de 15% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans le **1er mois** suivant la date d'expédition
- Des frais de retour de 30% seront appliqués lorsque le produit est retourné dans les **3 mois** suivant la date d'expédition

Un crédit total (moins les frais de retour) sera uniquement appliqué si le produit est en parfait état de fonctionnement. Si des réparations sont nécessaires sur le produit retourné, les frais de cette réparation seront déduits du crédit.

Aucuns crédits ne seront appliqués pour les retours après les 3 mois suivant la date d'expédition.

Exclusions

A. Si des capteurs de gaz font partie du Produit, le capteur est couvert par une garantie limitée de douze (12) mois du fabricant.

B. Si les capteurs de gaz sont couverts par cette garantie limitée, le capteur sera assujéti à l'inspection par Honeywell Analytics pour l'exposition prolongée à des concentrations de gaz élevées si l'Acheteur fait une réclamation sous cette garantie limitée. Si l'inspection indique que la cause de la défectuosité est l'épuisement du capteur plutôt qu'un défaut, cette garantie ne s'appliquera pas au Produit.

C. Cette garantie limitée ne s'applique pas au produits consommables, tels les piles, ou les articles sujets à l'usure ou au remplacement régulier, incluant les lampes, les fusibles, les valves, les aubes, les éléments de sonde, les cartouches ou les éléments de filtres.

Limitation et exclusion de la garantie

Honeywell Analytics n'aura aucun autre responsabilité sous cette garantie limitée. Toutes responsabilités de garantie d'Honeywell Analytics sont annulées si le Produit a subi des abus, de la négligence, un accident ou si l'Acheteur est en défaut de ses obligations tels que décrit dans cette garantie ou si le Produit n'a pas été utilisé selon les instructions ou si le numéro de série du Produit été enlevé ou modifié.

Dénégation de responsabilité d'autres garanties

La garantie ci-haut est la seule garantie applicable à cet achat. Toutes autres garanties, soit implicites ou exprès, incluant mais pas limité à, les garanties tacites de qualité marchande ou de l'aptitude à un emploi particulier sont dénuées par le présent document.

Limitation de responsabilité

Il est entendu que la responsabilité d'Honeywell Analytics, soit en contrat, en délit civil, sous n'importe quelle garantie de responsabilité, en négligence ou autrement n'excédera pas le prix d'achat payé par l'Acheteur pour le produit. Honeywell Analytics ne sera pas responsable, sous aucune circonstance, pour des dommages spéciaux ou indirectes. Le prix déclaré pour le produit est une considération limitant la responsabilité d'Honeywell Analytics. Aucune action, en quelle forme que soit, survenant des transactions sous cette garantie peuvent être entreprises par l'Acheteur plus d'un an après l'occurrence de la cause de ces actions.

